

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

**Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología
Médica**



TESIS DOCTORAL

**La hidrología médica en el balneario de Vichy Catalán:
evolución histórica**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

María Dolores Tenas Bastida

Directores

**Francisco Maraver Eyzaguirre
Francisco Armijo Castro**

Madrid, 2017

© María Dolores Tenas Bastida, 2016

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

HIDROLOGÍA MÉDICA



**LA HIDROLOGÍA MÉDICA EN EL BALNEARIO DE VICHY CATALÁN:
EVOLUCIÓN HISTÓRICA**

MARIA DOLORS TENAS BASTIDA

MADRID 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

HIDROLOGÍA MÉDICA



**LA HIDROLOGÍA MÉDICA EN EL BALNEARIO DE VICHY CATALÁN:
EVOLUCIÓN HISTÓRICA**

AUTOR:

MARIA DOLORS TENAS BASTIDA

DIRECTORES DE TESIS:

DR. FRANCISCO MARAVER EYZAGUIRRE

DR. FRANCISCO ARMIJO CASTRO

MADRID 2015

A mis padres, por darme la vida, una educación de primera y por apoyarme en todas mis “aventuras” intelectuales y laborales aunque muchas veces no las compartan.

A mi hermana, quien a pesar de vivir a 9000km de distancia, sé que puedo contar con ella a la hora de corregir mis documentos en inglés.

A mi sobrino Arnau, por hacernos sonreír todos los días (aunque sea a través de Skype).

A mis compañeros de Médicos del Mundo en Mauritania 2009-2010 por los buenos (y no tan buenos) momentos que pasamos y en especial a Aziz Diallo y a Moctar Sow porque desde entonces la vida tiene otro color y no se imaginan lo mucho que echo de menos sus consejos.

A Dahman, porqué con este pequeño Saharaui los veranos de 2014 y 2015 han sido especiales.

Quisiera agradecer en primer lugar al Profesor **Don Francisco Maraver** su ayuda y apoyo en la dirección de este trabajo. Al Profesor **Don Francisco Armijo** su inestimable ayuda tanto en lo referente al estudio de los análisis como por su constante y amable ánimo y por prestarme joyas de su biblioteca personal. A la Profesora **Doña Iluminada Corvillo** por su ayuda en el manejo del Word y la bibliografía.

Al **Grupo Vichy Catalán** que me ha facilitado el acceso al archivo histórico de la empresa en Barcelona y a las instalaciones de Caldes de Malavella. Me gustaría agradecer la paciencia que Laura Bartolomé (C.E.O Assistant Grupo Vichy Catalán) y Montse Gómez han tenido conmigo en la sede de Barcelona. En el Hotel Balneario mi agradecimiento es para: Diego Piedra (director del Hotel), Luis López (director comercial), Enriqueta Masjoan (Jefa de administración), Robert Teixeira (director del centro Termal), Carlos Bascou (médico), Carmelo, Fina, Ivona, Lluïsa y Rosa Maria (trabajadores veteranos que han aceptado compartir sus recuerdos sobre el hotel y el centro termal). Finalmente de la envasadora debo agradecer a Miquel Àngel Urban (Q y I+D+i) que me haya facilitado los análisis quinquenales del agua desde 1991 y a Christian Peyrecave (mantenimiento) por su paseo y charla por la zona de las fuentes.

A **Pep Casas**, archivero de Caldes de Malavella, por las conversaciones sobre el termalismo en Caldes y por haberme facilitado el acceso a un baúl lleno de documentación de los años 1943-1955 que aún está sin catalogar.

A mis compañeros del **CAP Tordera** y muy especialmente a: Montserrat Mitjà (médico) quien en 2012 me consiguió los libros sobre balnearios en Catalunya editados cuando su hermano Albert era Director General d'Energia i Mines de la Generalitat de Catalunya, Ester Canal y Eli Kemner (enfermeras) por el constante ánimo, Mònica Noguerol, (Referente de Gestión y Servicios), por haberme prestado el libro de E. Témime, A. Broder y G. Chastagnaret *Historia de la España Contemporánea. Desde 1808 hasta nuestros días* que me sirvió para situarme mejor en el contexto histórico que abarca gran parte de este trabajo y finalmente a Albert Alum (director) por todas las facilidades que me ha puesto para poder dar el empujón final a este trabajo.

A **Ramon Ma. Prat**, médico de Calella, por haberme contado la historia de su abuelo que en 1883 era el médico-director interino de Caldas de Malavella.

A **Jordi Pomés** profesor de Historia Contemporánea de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) por sus conversaciones sobre Modest Furest.

A **Aniol Noguera** por haber compartido conmigo datos de su investigación sobre Modest Furest y los gigantes de Calella y a **Òscar Ojer** por haberme prestado el Sàpiens donde aparece una parte de la historia del Balneario.

A las **Rutianas** por estar siempre allí y por el constante ánimo y apoyo.

A mi familia (sobre todo a mi madre), por su comprensión, apoyo incondicional y su infinita paciencia.

Al personal de las bibliotecas y archivos visitados, por todas las facilidades prestadas y a todas aquellas personas que directa o indirectamente han intervenido en la elaboración de este trabajo. A todas las personas que han compartido su tiempo conmigo mientras he estado lejos de casa y me han ayudado a comprender que es posible realizar aquello que nos proponemos siempre que trabajemos duro para conseguirlo.

ABREVIATURAS

ABS: Agua Bicarbonatada Sódica.

AMCM: Arxiu Municipal de Caldes de Malavella.

ACS: Arxiu Comarcal de la Selva.

AGVC: Archivo General Vichy Catalán.

AHG: Arxiu Històric de Girona.

AOAME: Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España.

Art.: artículo.

ASEHM.: Anales Sociedad Española de Hidrología Médica.

BiPaDi: Biblioteca Patrimonial Digital de la UB.

BNC: Biblioteca Nacional de Catalunya.

BNE: Biblioteca Nacional de España.

BSEHM.: Boletín Sociedad Española de Hidrología Médica.

CAP: Centro de Atención Primaria.

CCK: colecistoquinina.

COMB: Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

DUP: Declaración de utilidad pública.

EPHMH: Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia.

HOMA: Homeostasis Model Assessment.

IALM: Instituto Alfonso Limón Montero.

IGME: Instituto Geológico Minero de España.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IMSERSO: Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

mc: Mecanografiado.

MIR: Médico Interno Residente.

ms: Manuscrito.

PCR: Proteína C Reactiva.

QUICKI: Quantitative Insuline Sensitivity Check Index.

RANM: Real Academia Nacional de Medicina.

REOAME: Resumen Estadístico Oficial de las Aguas Minerales de España.

RD: Real Decreto.

RO: Real Orden.

SEHM: Sociedad Española de Hidrología Médica.

TG: Triglicéridos.

UAB: Universitat Autònoma de Barcelona.

UB: Universitat de Barcelona.

UCM: Universidad Complutense de Madrid.

UCM-FM: Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UCM.

UdG: Universitat de Girona.

VVAA: Varios autores.

Dedicatoria

Agradecimiento

Abreviaturas

Índice

Resumen /Abstract

I.- INTRODUCCION	21-27
II.- OBJETIVOS	29
III.- MATERIAL Y METODO	31-35
IV.- RESULTADOS.....	37
IV.A. Precedentes.....	37-58
IV.B. Vichy Catalán.....	59
IV.B.1. Las aguas.....	59
IV.B.1.a. Manantiales.....	59-66
IV.B.1.b. Declaración utilidad pública.....	67-70
IV.B.1.c. Análisis	71-95
IV.B.1.d. Terapéutica	96-125
IV.B.2. Establecimiento balneario	126
IV.B.2.a. Instalaciones hoteleras.....	127-150
IV.B.2.b. Instalaciones termale.....	150-165
IV.B.3. Vías de comunicación y acceso	166-180
IV.B.4. Concurrencia	181-196
IV.B.5. Propiedad balnearia.....	197-202
IV.B.6. Médicos-Directores.....	203-225
IV.B.7. Otros hechos relevantes	226-232

V.- DISCUSIÓN:	233-247
VI.- CONCLUSIONES	249-250
VII.- NOTAS	251-268
VIII. BIBLIOGRAFIA	269-277

ANEXOS

- I Índice de tablas
- II Índice de figuras
- III Índice de gráficos
- IV Índice de fotografías

RESUMEN

Introducción

En 2011, retomé mi relación con la Hidrología médica y tras conversar con los profesores Maraver y Armijo decidí realizar la presente memoria para optar al título de doctor. Escogí el Balneario Vichy Catalán por ser uno de los más famosos de Catalunya y por su cercanía con mi domicilio habitual. Mi sueño es conseguir que desde el sistema público de salud se tuviera más en cuenta la riqueza hidromineral de Catalunya para la mejora de la salud de la población y que se llegase a un acuerdo entre la propiedad balnearia y la sanidad pública para aprovechar mejor este recurso.

Objetivos

Para la elaboración de la presente Memoria nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

1. Recoger el material existente sobre el Balneario Vichy Catalán desde el punto de vista histórico y ordenarlo adecuadamente.
2. Estudiar el balneario Vichy Catalán desde el punto de vista de la Hidrología médica, a través del conocimiento de sus manantiales, del establecimiento, de las aplicaciones terapéuticas de las aguas y de los médicos que han ejercido su profesión en dicho balneario.
3. Realizar un estudio comparativo de los análisis existentes hasta la fecha, para constatar la constancia de la composición de las aguas y representar gráficamente los resultados analíticos.
4. Estudiar, atendiendo los resultados alcanzados, las acciones de estas aguas sobre el organismo, determinando sus indicaciones y contraindicaciones desde el punto de vista terapéutico.

5. Estudiar la evolución de las concurrencias a Caldas de Malavella y en especial al Balneario Vichy Catalán.
6. Describir las diversas técnicas crenoterápicas utilizadas a lo largo de la historia del balneario.

Material

El material utilizado para alcanzar los objetivos propuestos lo constituyen los fondos de diferentes bibliotecas (físicas y/o digitales) y archivos consultados. También las informaciones facilitadas por la empresa propietaria, trabajadores de la misma y personas directa o indirectamente relacionadas con el Balneario Vichy Catalán, su historia y la del termalismo en Caldes de Malavella.

Método

El método empleado es el heurístico, basado en la recopilación de material, lectura del mismo, interpretación de su contenido, elaboración de fichas de trabajo y redacción ordenada del material obtenido.

Resultados

A lo largo de la historia el Balneario de Vichy Catalán ha tenido tres propietarios: el D. Modest Furest, la Sociedad Mercantil Furest y Compañía en Comandita, y la S.A Vichy Catalán. Esta última desde 1900 hasta la actualidad.

Las aguas del Puig de las Animas fueron declaradas de Utilidad Pública el 5 de marzo de 1883, inaugurándose la envasadora el 22 de diciembre de 1889, obteniendo la concesión de marca por RO del Ministerio de Fomento en 1890, convirtiéndose en la primera marca de agua registrada en España y obteniendo la autorización para cambiar el nombre de las aguas del Puig de las Ánimas por el de Vichy Catalán el 15 de julio de 1891.

A pesar de que la colocación de la primera piedra del edificio fue en 1891 no fue hasta 1898 cuando se pudo inaugurar la primera sección del balneario. El Vichy Catalán es un gran edificio de estilo neo mudéjar que se ordena a partir de dos ejes principales, la avenida de la Estación y el acceso por la carretera, el edificio tiene una forma de H con un patio interior de gran calidad ambiental.

En 1898 la sala de aparatos era realmente notable, espaciosa e iluminada por luz cenital, conteniendo, en materia de aparatos hidroterápicos, cuantos pudiera a exigir la medicina práctica para la aplicación de todos los medios curativos, siendo de destacar el sistema mediante el cual el operador, o encargado de aplicar el agua, podía verificar la temperatura ordenada por el médico. Entre 1900 y 1901 se instalaron 10 cuartos de baño, cada uno con una pila de granito artificial y un aparato para duchas verticales. En los últimos 35 años se han realizado dos importantes remodelaciones en las instalaciones del centro termal, la primera en 1984 y la última en 2012.

Respecto a los análisis de las aguas hemos ordenado de forma cronológica los encontrados tras revisar las memorias de los médicos directores de baños, las publicaciones médicas a partir del siglo XIX, el estudio de las etiquetas del agua del Vichy Catalán y los datos que nos ha facilitado la empresa. Para poder compararlos y demostrar la constancia de composición de las aguas del Vichy Catalán hemos convertido los datos del siglo XIX y de principios del XX a unidades del sistema métrico decimal. Desde el primer análisis del Dr. Frederic Trèmols i Borrell de 1881, hasta el quinquenal de 2015 hemos encontrado 17 análisis diferentes, en los que podemos comprobar su constancia de composición.

En cuanto a las acciones, indicaciones y contraindicaciones así como los modos de administración de las aguas que aparecen en las diferentes obras consultadas hemos encontrado nueve descripciones de las acciones, dieciocho de las indicaciones, tres de

las contraindicaciones y cuatro de los modos de administración, desde 1882 a nuestros días. Debemos destacar que en la actualidad ya no se usan las aguas como cura de enfermedades digestivas ni en el tratamiento de la diabetes como se indicaba a finales del siglo XIX hasta mediados del XX.

El Balneario de Vichy Catalán ha estado dirigido desde sus inicios por médicos-directores del Cuerpo de Baños, contabilizándose dieciocho hasta 1994, aunque en el siglo XIX encontramos dos médicos interinos. Del periodo comprendido entre 1934 y 1945 solo tenemos los nombramientos realizados por la Generalitat de Catalunya el mismo 1934. A partir de 1994 encontramos que fueron cinco los médicos que atendieron al Balneario.

Los médicos del Cuerpo de Baños se desplazaban durante la temporada oficial a la localidad donde estaban destinados atendiendo a todos los bañistas que acudían a cualquiera de los establecimientos de la población. Caldes de Malavella llegó a tener tres, es por este motivo por lo que no es de extrañar que la mayor parte de datos que hemos encontrado sobre la concurrencia en sus memorias reglamentarias se refieran a Caldes de Malavella de forma global, en pocas ocasiones sí hemos encontrado datos específicos del Vichy Catalán.

Desde 1883 hasta 1930 la concurrencia a Caldes de Malavella osciló entre los 308 agüistas de 1885 y los 1072 de 1906 pudiéndose decir que la concurrencia media era de unos 500 usuarios por temporada. Refiriéndonos solamente al Vichy Catalán disponemos de los datos reflejados en las memorias anuales reglamentarias correspondientes a las temporadas de 1893, 1895 y 1896 con 60, 82 y 93 curistas respectivamente.

Conclusiones

1. Desde la Declaración de Utilidad Pública del manantial del Puig de las ánimas en 1883 hasta nuestros días, y aunque hemos encontrado hasta 6 manantiales del balneario con distintas denominaciones, a partir de los estudios hidrogeológicos de la zona de Caldas de Malavella se puede concluir que todas las aguas proceden del mismo tronco hidrotermal.
2. Desde el punto de vista arquitectónico, la instalación hotelera del Balneario Vichy Catalán ha mantenido su estilo neo mudéjar, aunque ha experimentado mejoras continuas para mantener la calidad de sus servicios.
3. Aunque hemos encontrado 17 análisis del Vichy Catalán, desde 1933 hasta 1981 no hemos hallado ningún análisis nuevo publicado, debido a que este período coincide con el conflicto civil, el arrendamiento del Establecimiento y el inicio de la decadencia de la cura balnearia en España.
4. El uso terapéutico de las aguas ha evolucionado con el paso del tiempo, inicialmente solo se utilizaba la cura hidropínica; con posterioridad, pasó a administrarse también por vía tópica y atmiátrica (baños, duchas, inhalaciones y pulverizaciones) y en la actualidad predominan las técnicas colectivas (piscinas).
5. Desde el punto de vista sanitario, la especialidad del balneario ha ido variando: En 1883, fecha de la declaración de utilidad pública era Digestivo, Reumatológico y Respiratorio; en 1945, según la orden de clasificación de establecimientos balnearios por especialidades era 1. Aparato digestivo, nutrición y piel. 2. Aparatos circulatorio y respiratorio. 3. Reumatismo y 4. Sistema Nervioso; y en 2010, en el concierto con el IMSERSO se especificaba Reumatológico y Respiratorio.

6. Desde 1845 hasta 1994, los Centros Termales de Caldas de Malavella fueron dirigidos por Médicos del Cuerpo de Baños. Al inaugurarse el Balneario Vichy Catalán, en 1898, dadas sus instalaciones, siempre residieron en su hotel.
7. A partir de los resultados de los análisis estudiados, las aguas mineromedicinales del Balneario Vichy Catalán, han mantenido su constancia de composición: Carbogaseosas, Bicarbonatadas, Cloruradas, Sódicas.

ABSTRACT

Introduction

In 2011 I rekindled my relationship with Medical Hydrology, and after conversing with professors Maraver and Armijo I decided to write the present dissertation for purposes of obtaining a doctorate degree. I selected the Vichy Catalan Thermal Spa (the “Thermal Spa”) for being a famous Catalan landmark thermal spa and for its proximity to my home residence. My dream is that the public health system would embrace the Catalan hydro-mineral richness to improve civilians’ health and to come into an agreement between the thermal spas’ proprietorship and the public healthcare system to better utilize this resource.

Objectives

1. To collect existent historical Vichy Catalán Balneary (the “Thermal Spa”) materials and data, and to classify such data and materials accordingly.
2. From a Hydrology Medical perspective, to study the Thermal Spa through the knowledge of its springs, its facilities, its therapeutic water applications and the Thermal Spa’s medical staff.
3. To perform a comparative study of existing current analysis and data to corroborate the steadiness of water composition and to graphically portray analytic results.

4. In accordance with the attained results and from a therapeutic perspective, to study the effects and side effects of water applications over the organism.
5. To study the attendance development in Caldes de Malavella and in particular in the Thermal Spa.
6. To describe the multiple crenotherapy techniques used throughout the history of the Thermal Spa.

Material

The materials used to obtain the proposed objectives derive from physical and/or digital libraries and archives. Information facilitated by private entities, its employees and people directly or indirectly affiliated with the Thermal Spa, its history, and the thermalism in Caldes de Malavella has also been used.

Methods

The employed methodology is heuristic, based in data compilation, reading of such data, interpretation of its content, creation of worksheets and orderly redaction of the obtained results.

Results

Over the course of the Thermal Spa's history, the Thermal Spa had three (3) owners, D. Modest Furest, Sociedad Mercantil Furest y Compañía en Comandita, and S.A Vichy Catalán. This last ownership has lasted from 1900 to date.

The waters from Puig de las Animas were Declared Public Utility on March 5, 1883 (DUP), inaugurating the first bottling plant on December 22, 1889, obtaining a registered mark by Ministerio de Fomento in 1890, becoming the first water registered mark in Spain and gaining authorization to exchange the Puig de las Animas name to Vichy Catalan on July 15, 1891.

Notwithstanding the construction commencement date of 1891, the inaugural ceremony of the spa's first wing was not until 1898. The Thermal Spa's neo-mudejar style building is organized in two axis, la Estacion Avenue and access through the road. The H shaped building has an interior patio that provides a cozy and warmth atmosphere.

In 1898 the equipment room was notable, spacious and illuminated by overhead lights, containing then any hydrotherapeutic tools in existence for medical practice's demand and had the ability to implement most of any and all curative means. With particular emphasis to the system whereby the technician or responsible individual for applying the water could control the temperature as directed by the doctor. Between 1900 and 1901 ten (10) rooms for bath, each one with a bathtub of artificial granite and equipment for vertical showers, were installed. In the last 31 years there have been two (2) major renovations at the facilities, the first in 1984 and the last in 2012.

With respect to water analysis, the findings have been chronologically classified upon revision of thermal medical directors' papers, medical publications from the 19th century forward, study of bottle labels, and the data provided by the Thermal Spa. To compare and establish Vichy Catalan's water composition constancy, we have adapted 19th century and early 20th century data to metric decimal system units. From the first analysis by Dr. Frederic Tremols i Borrell of 1881 to the quinquennial 2015 we found 17 different analysis whereby we can substantiate the constancy of its composition.

With regards to the actions, the effects and side-effects as well as the water application methods that appear in the different reviewed materials we found nine (9) action descriptions, eighteen (18) effects, three (3) side-effects, and four (4) application methods from 1882 to date. Contrary to late 19th through mid-20th centuries' practices, presently water is not used to cure digestive disorders nor treatment of diabetes.

The Thermal Spa has been managed from its origin by medical directors of Cuerpo de Baños, a total of eighteen (18) until 1994, although in the 19th century two (2) interim doctors were found. From the period between 1934 and 1945 we found only the nominees made by Generalitat de Catalunya in 1934. From 1994 it was found that five (5) doctors attended the Thermal Spa.

The Cuerpo de Baños doctors would temporarily commute during the official season to their designated location attending the bathers in any of the local establishments. Caldes de Malavella had up to three (3) spas, therefore, in the materials Caldes de Malavella is referred globally and only in few instances we have found specifics regarding the Vichy Catalan Thermal Spa.

Attendance to Caldes de Malavella ranged between 308 bathers in 1885 and 1072 in 1906, therefore sustaining that from 1883 through 1930 the average attendance was about 500 patrons per season. Referring solely to the Vichy Catalan Thermal Spa we have the corresponding regulatory annual reports data for the seasons of 1893, 1895 and 1896 with 60, 82 and 93 curists respectively.

Conclusion

1. From the Declaración de Utilidad Publica of Puig de las Animas spring in 1883 to date, and notwithstanding the findings of up to 6 spa's springs with distinct denominations, pursuant to the hydrogeological studies of Caldes de Malavella it can be concluded that all waters originate from the same hydrothermal root.
2. From an architectural perspective, the Vichy Catalán Thermal Spa hospitality facility has maintained its neo-mudejar style, although continuously improving to preserve the quality of its services.
3. Although we found seventeen (17) Vichy Catalan analysis from 1933 through 1981 we have not found any new published analysis coinciding with civil

conflicts, changes in property management, and the decay in thermal spa cure practices in Spain.

4. The therapeutic use of water has developed with the course of time, initially it was only used in drinking treatments; later, it was administered through topically and respiratory treatments (baths, showers, inhalations, and sprays) as well; and, presently the collective techniques (pools) predominate.
5. From a sanitary perspective, the spa's specialization has varied: in 1883, Declaración de Utilidad Pública (Digestive, Rheumatologic and Respiratory); in 1945, ordinance of specialized thermal spas establishments (1 Digestive system, nutrition and skin; 2 Circulation and respiratory system; 3 Rheumatism; and, 4 Nerve system); and in 2010, agreement with IMSERSO (Rheumatism and Respiratory).
6. From 1845 until 1994, all Caldes de Malavella thermal spas were managed by doctors from el Cuerpo de Baños. From the Thermal Spa opening in 1898 the doctors resided at Vichy's hotel due to the facilities' accommodations.
7. Pursuant to the studied analysis results, the mineromedicinal Balneario Vichy Catalán waters, have maintained its composition constancy: Carbonated, bicarbonated, chlorided, sodium.

I. INTRODUCCIÓN

Hidrología Médica

En el programa de la especialidad “Hidrología”¹ aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad de Hidrología Médica formada por el Dr. D. Manuel Armijo Valenzuela, presidente; la Dra. D^a Josefina San Martín Bacaicoa, secretaria; y los doctores D. Javier Sada Beltrán, D. Miguel Ángel Fernández Torán, D. Antonio Hernández Torres, D. Francisco Maraver Eyzaguirre, D. Agustín Valero Castejón, D. Juan Carlos San José Rodríguez, D. Basilio Varas Verano, D^a. Cristina Arrospide Carrero y D^a. Raquel Bejerano Álvarez como vocales, se refleja que según el Real Decreto 127/1984 (legislación vigente en el momento de la redacción del documento), *la “Hidrología” es una especialidad médica incluida entre las que no requieren formación hospitalaria ... y cuya formación se realiza en la escuela profesional de especialización médica de Madrid*².

Dicha escuela es la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia (EPHMH) creada por Orden Ministerial de 5 de diciembre de 1968 y vinculada a la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid aunque no fue hasta el 11 de mayo de 1978 cuando se nombró al Profesor Armijo Valenzuela como primer director, empezándose a impartir las clases en el curso 1978-79³⁻⁴⁻⁵.

Dentro del apartado “Definición de la especialidad y campo de acción” se hace hincapié al hecho de que *la Hidrología Médica tiene como fin el estudio de las aguas mineromedicinales, marinas y potables ordinaria y, en particular, de sus acciones sobre el organismo humano en estado de salud y enfermedad*.

En España, existe legislación específica, desde el punto de vista sanitario, para el desempeño de la actividad profesional en los establecimientos balnearios desde que en 1816 Fernando VII, por Real Orden (RO) de 29 de junio de 1816, a petición de la Junta Superior de Medicina, dispuso *“que en cada uno de los baños más acreditados del reino se establezca un profesor de suficiente conocimiento de las virtudes de las aguas y de la parte médica necesaria para determinar su aplicación y uso”*⁶.

Tal RO supuso la creación del Cuerpo de Médicos de Baños y establecer lo que se podía considerar la Especialidad de Hidrología Médica, puesto que se exigía a los futuros miembros de dicho Cuerpo disponer de unos conocimientos especiales de las aguas a utilizar y de los procesos patológicos que pudieran ser tratados que debían demostrar a través de una oposición para poder optar a la plaza de médico de baños⁷.

La formación docente en Hidrología Médica se inició de manera reglada en la Universidad Complutense de Madrid en 1866 con el denominado “Plan Catalina” que estableció figurase en el 6º Curso de la Licenciatura la asignatura “Ampliación de la Terapéutica y de la Farmacología, Hidrología Médica”⁸.

En la Gaceta del 15 de mayo de 1874 se publicó el Reglamento de aguas mineromedicinales que en su Art. 32 establecía: *“Para poder aspirar a vacantes y presentarse a oposición se necesita ser español, tener veintitrés o más años de edad y el título de Doctor en Medicina o bien el de Licenciado; pero probando legalmente en este caso tener hechos y aprobados los estudios del Doctorado, o al menos la asignatura de Análisis químico”*. En el Art. 33 se decía que *“Los ejercicios de oposición serán tres y en público”*. En el primero debían contestar a seis preguntas teórico-prácticas; en el segundo, redactar, sin libros, una Memoria sobre un punto de Hidrología médica designado por la suerte en un plazo de ocho horas, y el tercero era un caso práctico para ser tratado con medicaciones hidro-minerales, también sacado a suerte. Los opositores

que superaban las tres pruebas eran nombrados Médicos Directores, por el Ministerio de la Gobernación. En el Art.57, apartados 9 y 10 se establecían las obligaciones de los Médicos Directores de redactar una memoria anual de cuanto hubiera ocurrido en la temporada y una Memoria quinquenal detallada de cuanto pudiera relacionarse con las aguas, sus indicaciones y aplicaciones⁹⁻¹⁰.

Con posterioridad se creó el Cuerpo de Médicos Habilitados de Baños, pero por RO de 27 de junio de 1925, se refundió con el de Médicos Directores de Baños debido a que las atribuciones y deberes de ambos escalafones eran los mismos.

La Cátedra de Hidrología Médica se creó en 1912 para cursar en el Doctorado, siendo obtenida por oposición por D. Hipólito Rodríguez Pinilla, sucediéndole en dicho cargo los Profesores José San Román Rouyer, Manuel Armijo Valenzuela y Josefina San Martín Bacaicoa¹¹.

Pero no es hasta la Ley de 20 de julio de 1955 sobre “Enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas” que en su artículo cuarto se tipifica, entre otras especialidades para la práctica profesional, la de “Hidrología”¹².

El plan de estudios oficial de la especialidad, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 13 de septiembre de 1988, es de dos años de duración¹³. El reglamento de la EPHMH se publicó el 24 de abril de 1997¹⁴. Durante todos estos años, los profesionales que han pasado por el centro se han formado en modalidades terapéuticas naturales y no agresivas (Balneoterapia, Hidroterapia, Talasoterapia, Climatoterapia)¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷⁻¹⁸.

Balneario Vichy Catalán

El balneario Vichy Catalán es fruto de la perseverancia del Dr. Modest Furest i Roca y de las personas que con posterioridad se han hecho cargo del centro. El primero adquirió los manantiales termales del Puig de las Ànimes en 1880 con el objetivo de *“levantar aquí unas termas dignas de competir con sus análogas de otros países, donde encuentren los enfermos la curación de sus males, y las personas sanas ese conjunto de comodidades y de bienestar que hace de dichos grandes centros, puntos de medicación y de recreo á la vez”*¹⁹.

Como veremos en el apartado correspondiente, las aguas fueron declaradas de utilidad pública en 1883 con el nombre de “Puig de las Ànimes” pero con posterioridad y por su similitud con las del manantial Grande Grille de Vichy tanto en lo referente a la composición como por el origen geológico²⁰⁻²¹, se cambió por el nombre que perdura hasta nuestros días: Vichy Catalán.

Existen varias publicaciones sobre Modest Furest y sobre las aguas del Vichy Catalán²¹⁻²²⁻²³⁻²⁴⁻²⁵⁻²⁶ pero creemos que en ellas se habla muy poco de todo lo relacionado con la hidrología médica en dicho balneario. Por este motivo, uno de los objetivos de nuestro trabajo es estudiar el balneario Vichy Catalán desde el punto de vista de la Hidrología médica, a través del conocimiento de sus manantiales, del establecimiento, de las aplicaciones terapéuticas de las aguas y de los médicos que han ejercido su profesión en dicho balneario.

Para llevar a cabo su sueño, la construcción del balneario, el Dr. Furest necesitaba un importante capital económico del que no disponía, por este motivo necesitó asociarse. Como las aguas eran aptas para ser consumidas en bebida, empezó ofreciéndolas directamente en la fuente y continuó con la creación de una planta embotelladora, que se inauguró en 1889²⁷, años antes del inicio de la construcción del establecimiento balneario.

Desde nuestro punto de vista, el envasado del agua fue un medio para conseguir el objetivo final.

El porqué de este trabajo

Cuando era pequeña quería ser pescadora como mi padre, mi abuelo y mi bisabuelo pero también soñaba con ser médico. Mis padres me hicieron la siguiente propuesta: primero debía estudiar y después podría decidir a que dedicar el resto de mi vida. Durante los años de carrera, ni en la Facultad de Medicina de la UAB ni en la Unidad Docente del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Can Ruti) incluso en el Erasmus que realicé en Heidelberg (Alemania) nunca me hablaron de la hidrología médica ni de los balnearios. Fue durante los meses de preparación del examen MIR que descubrí que existía esta especialidad y pensé que tenía delante de mis ojos la oportunidad de especializarme en una rama de la medicina en la que el agua era el elemento primordial.

En el primer curso en la EPHMH (2001-2002) gracias a las clases teóricas, las salidas a los balnearios y las prácticas de laboratorio pensé que había acertado con mi decisión de formarme como hidróloga.

En el año 2002 realicé los seis meses de prácticas en el Balneario Hervideros de Cofrentes, al finalizar las mismas tuve la oportunidad de seguir trabajando hasta el final de la temporada.

Como muy bien refleja el Programa de la Especialidad, *“la misma complejidad de la cura hidrotermal y la variabilidad de los procesos que pueden beneficiarse con las mismas, hace necesario que el médico hidrólogo posea conocimientos suficientes de las aguas minero-medicinales, sus indicaciones y contraindicaciones, técnicas de aplicación, etc., pero también disponer del conocimiento de las ramas médicas en general y en particular de las que se corresponden con las que padecen el mayor número de pacientes del establecimiento que se propone dirigir”*²⁸.

Con el objetivo de seguir con mi formación médica me presenté otra vez al MIR y al finalizar el segundo curso en la Escuela, tras una corta sustitución en el Balneario de Montanejos, me fui a la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Menorca donde constaté también que la hidrología médica era una gran desconocida.

En el año 2007 hice el Máster de Medicina Tropical y Salud Internacional de la Universitat de Barcelona. En la formación se habla de las enfermedades prevenibles y del papel del agua como transmisora de microorganismos. Sólo cuando nos hablaron de la Lepra apareció la hidroterapia como medio de prevenir discapacidades.

Desde el año 2000, he realizado viajes y estancias formativas en varios países africanos y en Brasil. Entre septiembre de 2009 y octubre de 2010 viví y trabajé en Mauritania. Esto me ha permitido ver con mis propios ojos la dificultad de acceso al agua y a la sanidad de parte de la población mundial.

En 2011, decidí que no quería perder mi relación con la Hidrología médica y tras conversar con los profesores Maraver y Armijo decidí realizar la presente memoria para optar al título de doctora. Escogí el Balneario Vichy Catalán por ser uno de los más famosos de Catalunya y por su cercanía con mi domicilio habitual.

A lo largo de la investigación descubrí varias coincidencias con el Dr. Modest Furest: nació en Sant Pol de Mar (el pueblo al lado del mío), en su familia y en la mía hay pescadores y encajeras, estudió la primaria en el mismo colegio donde años más tarde estudiaría mi padre, hizo, como yo, estudios secundarios en Mataró. En 1934 se vino a vivir a Calella donde participó muy activamente en las actividades de la parroquia y junto con otras personas influyentes promovió y colaboró económicamente en la creación de los Gigantes de Calella haciendo un discurso durante su inauguración el 20 de junio de 1935. La Colla de Geganters i Grallers de Calella, a la que pertenezco, sigue en activo desde entonces y, aunque durante la guerra civil estos gigantes fueron destrozados,

tenemos una réplica de los mismos. Finalmente Modest Furest murió en 1939 a pocos metros de la casa de mis padres, en la calle donde yo he pasado toda mi infancia.

Mi sueño es conseguir que desde el sistema público de salud se tuviera más en cuenta la riqueza hidromineral de Catalunya para la mejora de la salud de la población y que se llegase a un acuerdo entre la propiedad balnearia y la sanidad pública para aprovechar mejor este recurso.

II. OBJETIVOS

- 1º. Recoger el material existente sobre el Balneario Vichy Catalán desde el punto de vista histórico y ordenarlo adecuadamente.
- 2º. Estudiar el balneario Vichy Catalán desde el punto de vista de la Hidrología Médica, a través del conocimiento de sus manantiales, del establecimiento, de las aplicaciones terapéuticas de las aguas y de los médicos que han ejercido su profesión en dicho balneario.
- 3º. Realizar un estudio comparativo de los análisis existentes hasta la fecha, para constatar la constancia de la composición de las aguas y representar gráficamente los resultados analíticos.
- 4º. Estudiar, atendiendo los resultados alcanzados, las acciones de estas aguas sobre el organismo, determinando sus indicaciones y contraindicaciones desde el punto de vista terapéutico.
- 5º. Estudiar la evolución de las concurrencias a Caldas de Malavella y en especial al Balneario Vichy Catalán.
- 6º. Describir las diversas técnicas crenoterápicas utilizadas a lo largo de la historia del balneario.

III.- MATERIAL Y MÉTODO

Material

El material utilizado para alcanzar los objetivos propuestos lo constituyen los fondos de las diferentes bibliotecas (físicas y/o digitales) y archivos consultados. También las informaciones facilitadas por la empresa propietaria, trabajadores de la misma y personas directa o indirectamente relacionadas con el Balneario Vichy Catalán, su historia y la del termalismo en Caldes de Malavella.

Así recurrimos al Archivo Municipal de Caldes de Malavella (AMCM), al Archivo Comarcal de la Selva (ACS) en Santa Coloma de Farners, al Archivo Histórico de Girona (AHG), al archivo de la sede de Vichy Catalán en Barcelona (AGVC), a la Biblioteca Nacional de Catalunya (BNC), a la Biblioteca Nacional de España (BNE), a la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la de la Cátedra de Hidrología Médica, la de la Real Academia Nacional de Medicina, la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universitat de Barcelona (UB), la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UAB, la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universitat de Girona (UdG) y Biblioteca del Col·legi de Metges de Barcelona (COMB).

Las bibliotecas digitales son una gran fuente de material histórico. Concretamente hemos hallado obras relacionadas con la hidrología médica y el análisis de las aguas en: la Biblioteca Digital de la RANM (<http://bibliotecavirtual.ranm.es/>), Biblioteca Digital del Patrimonio Iberoamericano (<http://www.iberamericadigital.net/es/Inicio/>), Biblioteca Patrimonial Digital de la UB (BiPaDi) (<http://bipadi.ub.edu/cdm/home>), Biblioteca Virtual de Andalucía (<http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/>), Biblioteca Virtual de la Real Academia Nacional de Farmacia (<http://bibliotecavirtual.ranf.com/>), Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes

(<http://www.cervantesvirtual.com/>) y la Biblioteca Virtual de Prensa histórica (<http://prensahistorica.mcu.es/>).

No debemos olvidar las bibliotecas municipales que muchas veces tienen pequeños tesoros como es el caso del “Compendio de Hidrología Médica. Balneoterapia e hidroterapia. Con apuntes sobre todos los establecimientos principales de España y del Extranjero” de Alfredo Nadal²⁹ que encontramos en la Biblioteca Can Salvador de la Plaça de Calella. Otras bibliotecas públicas consultadas son: Biblioteca Can Milans (Caldes d’Estrac), Biblioteca Comarcal de Blanes, Biblioteca Fidel Fita (Arenys de Mar), Biblioteca Francesc Ferrer i Guàrdia (Caldes de Malavella), Biblioteca Octavi Viader i Margarit (Sant Feliu de Guíxols).

Otros recursos electrónicos útiles donde hallamos material relacionado con nuestro trabajo son: la web del Espai del metge i de la salut rural de Sant Feliu de Guíxols (<http://www.metgerural.cat/>) donde se pueden consultar y descargar las topografías médicas (<http://www.metgerural.cat/ct/topografies.php>) de municipios de la comarca de Girona provenientes del fondo de la Reial Acadèmia de la Medicina de Catalunya, la Fundació Uriach 1838 (<http://www.fu1838.org/>), la Galeria de Metges Catalans (<http://www.galeriametges.cat/home.php>) del COMB, Institut Cartogràfic de Catalunya (<http://www.icc.es/cat>), el Museu d’Història de la Medicina de Catalunya (www.museudelamedicina.cat), Portal europea (<http://www.europeana.eu/portal/>), Real Acadèmia de Medicina de Catalunya (<http://www.ramc.cat/>), el Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions de l’ Ajuntament de Girona (<http://www.girona.cat/-sgdap/cat/index.php>); Bancos y galerías de imágenes tales como el Banco de Imágenes de la Medicina Española (<http://www.bancodeimagenesmedicina.es>) y hemerotecas de diferentes periódicos (<http://www.lavanguardia.com/hemeroteca/>, <http://hemeroteca.-abc.es/>).

Método

El método empleado es el heurístico³⁰⁻³¹, basado en la recopilación de material, lectura del mismo, interpretación de su contenido, elaboración de fichas de trabajo y redacción ordenada del material obtenido.

Como pasos preliminares a la búsqueda de información sobre el Balneario Vichy Catalán, recurrimos a la lectura de tesis históricas y tesinas sobre otros balnearios (Caldes d'Estrac³², Vallfogona de Riucorb³³ y Alhama de Aragón³⁴), sobre hidrología médica³⁵ y sobre termalismo en Catalunya y España³⁶⁻³⁷.

Buscamos fondos sobre hidroterapia en Catalunya³⁸ y sobre la comarca de la Selva y sus aguas mineromedicinales, destacamos un bonito trabajo realizado por un estudiante de bachillerato que mereció un premio de la UdG en 2012 y que está disponible en <http://premisrecerca.udg.edu/Portals/0/CS/premis2012/93-aigues-mineromedicinals-a-la-selva.pdf>³⁹.

Finalmente nos fuimos acercando a nuestro objetivo a través de la lectura de múltiples trabajos y publicaciones sobre Caldes de Malavella, la población, sus termas romanas y empresas relacionadas con el agua. Nos han sido de gran utilidad los trabajos de Piernas et al. sobre el Vichy Catalán²⁶⁻²⁷, y para la localización rápida de los manuscritos de las memorias de los Médicos-Directores de Caldas de Malavella utilizamos el trabajo de Juan Antonio Méndez Aparicio⁴⁰.

Hemos consultado los fondos documentales que existen en la sede de la empresa en Barcelona, donde nos desplazamos en varias ocasiones para poder escanear el material con el objetivo de poderlo analizar con posterioridad. El material disponible consta de: publicidad de las aguas y del balneario (folletos propios y anuncios en revistas y periódicos locales, nacionales e internacionales), correspondencia y certificados médicos, trabajos de algunos médicos-directores y de otros médicos relacionados con las aguas del

Vichy Catalán, libro de ponencias de congresos realizados en el Balneario, fotocopias de la Revista El Vichy Catalán de 1897 a 1898, copia de los análisis realizados por el Dr. Oliver Rodés en 1916, libros de notas y una colección de etiquetas históricas del agua.

En múltiples ocasiones nos hemos desplazado al Balneario con el objetivo de visitar las instalaciones del centro termal, la envasadora y las fuentes y para conversar con trabajadores y consultar tanto los registros de viajeros como el libro de visitas con las firmas de los más famosos concurrentes.

En otras ocasiones nos hemos desplazado a Caldes de Malavella para consultar el material de la biblioteca o del archivo municipal así como para participar en eventos relacionados con el termalismo: “VIII Trobada d’entitats Locals de Cultura i Patrimoni de la Selva. Les arrels del Turisme (1850-1936): Termalisme, banys de mar i estiueig”. (4 de julio de 2015), 11ª Fira de l’aigua i el Benestar de Caldes de Malavella y la inauguración oficial de las Termas Romanas con visita guiada a las mismas (4 de octubre de 2015).

Entre las personas con quien nos hemos entrevistado destacan:

Diego Piedra (director del Hotel Balneario Vichy Catalán), Robert Teixeira (director del Centro Termal del Balneario Vichy Catalán), Miquel Àngel Urban (Q y I+D+i del Grupo Vichy Catalán), Luis López (director comercial del Hotel Balneario Vichy Catalán), Enriqueta Masjoan (jefa de administración), Christian Peyrecave (Mantenimiento de la Envasadora Vichy Catalán), Carlos Bascou (Médico en Vichy Catalán desde 2010), Carmelo Guerrero (cocinero desde la década de 1970), Rosa Maria Montalat (miembro de la familia propietaria y responsable del laboratorio situado en el Hotel-Balneario), Ivona Campeny (que empezó como recepcionista en la década de 1980 pero ahora trabaja en el centro termal), Lluïsa Valls (masajista desde finales de la década de 1980), Fina Casals (recepcionista desde 1980), Josep Casas (archivero de Caldas de

Malavella y gran conocedor de todo lo relacionado con el termalismo en la población), Dr. Jordi Pomés i Vives (profesor del departamento de Historia Moderna y Contemporánea de la Facultad de Filosofía y Letras de la UAB, ganador del VII Premio Modest Furest por la biografía que le dedicó al fundador del Vichy Catalán) y con el Dr. Ramon Maria Prat i Ramon (médico de Calella y nieto del Dr. Ramon Prat y Font que en 1883 era médico interino de las aguas de Caldes de Malavella).

Finalmente, hicimos una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos de medicina de los trabajos específicos desarrollados con las aguas minerales naturales Vichy Catalán.

IV. RESULTADOS

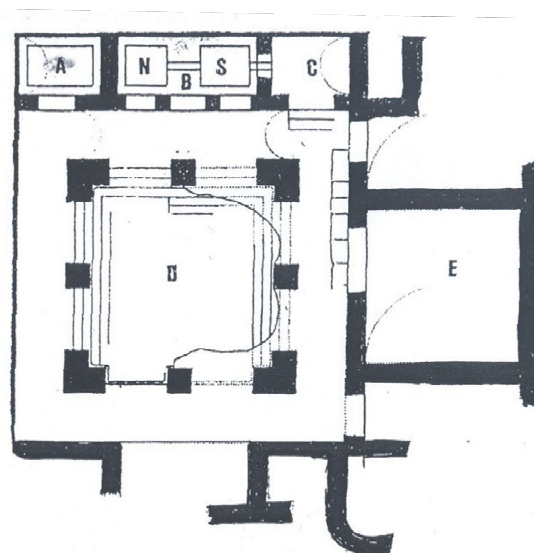
IV.A. Precedentes

En el centro de Caldes de Malavella, en el denominado Turó de Sant Grau, encontramos las Termas Romanas que tras un largo proceso de restauración fueron inauguradas el 4 de octubre de 2015 (Foto 1 y Fig. 1).

Foto 1. Caldas de Malavella. Termas Romanas



Figura 1. Caldas de Malavella. Termas Romanas⁴¹



Según los estudios arqueológicos el edificio se construyó aproximadamente en el año 50 de nuestra era sobre un balneario anterior (siglos II-I a J C). La presencia de las

aguas termales, propició una importante actividad balnearia y la formación de un pequeño núcleo poblacional que se llamó *Aquae Calidae* (aguas calientes) y que en el siglo I de nuestra era, se convirtió en el centro de un municipio romano de derecho latino que contaba con centro administrativo, religioso, económico y empresarial. Las termas fueron reformadas en el año 200⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷.

Aquis Voconis era la mansio de la Vía Augusta próxima a *Aquae Calidae* y aparece en los itinerarios romanos de Dertosa (Tortosa) a los Pyreneus (Pirineos), en el de Antonino (siglo IV), en la Tabula Peutingeriana, en el Anónimo de Ravenna, en los Guidonis geographica y en los vasos de Vicarello o Apolinales que describen la ruta terrestre entre Gades -Cádiz- y Roma⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰.

En el siglo XIV, aprovechando la estructura del edificio, se construyó el Castillo de Caldes, pero por la carta que escribió Pere d'Urrea (obispo de Girona) el 16 de mayo de 1326 excusando su ausencia al concilio de la provincia eclesiástica Tarraconense por motivos de salud sabemos que persistía el uso terapéutico de las aguas: “...*A la vostra paternitat, li signifíco que, quan ja marxava per anar al concili convocat, impedit per una desgracia, em vaig haver de quedar, i vaig anar efectivament, als banys de Caldes del nostre bisbat, on he estat fins ara i, per la gràcia de Déu, m’he refet d’aquesta malaltia, de tal manera que ara deixo d’utilitzar aquests banys, i amb els consells del metge que he triat, tinc intenció de quedar-me alguns dies al lloc sota la seva observació...*”⁵¹.

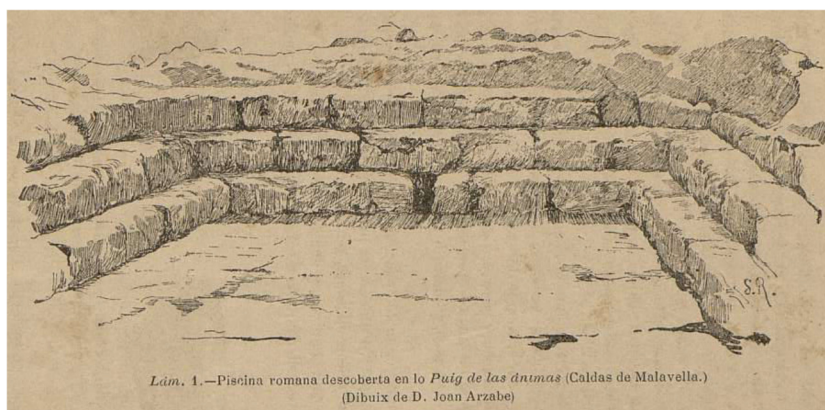
En el artículo “Caldes de Malavella: aigua i balnearis en la configuració d’una societat”, Boadas y Casas⁵² nos cuentan que a partir del siglo XV hubo un hospital de pobres en la zona del castillo pero los escritos del jesuita P. Gil (aproximadamente en 1600) y del viajero Francisco de Zamora⁵³ (finales del siglo XVIII) nos indican que los baños seguían en pie y en uso; el primero escribió “...*en Caldas de Mala Vella, a dos*

leguas de Girona y ha uns banys excellentissims... ”, y el segundo: “...Reconocí también los restos de los antiguos baños romanos que allí quedan y en parte sirven de malísimo hospital...los gobernadores podían activar que se compusiesen estos baños... ”.

A pesar de las múltiples modificaciones sufridas a lo largo de estos casi 2000 años de historia, la función balnearia se mantuvo hasta principios del siglo XIX.

Por el relato que nos hizo Tomàs Lletget⁵⁴ en 1881 sabemos que además de las Termas del Turó de Sant Grau había otros testimonios del pasado romano de la población, pues describe una piscina en el Puig de las Animas: “ *Té la forma d’un rectangul de 9 m. de llarch per 5.76 m. de ample en sa part alta; dimensions que quedan reduhidas en lo fons a 7.45 m. y 4.40 m. per motiu de tres graons desiguals que la rodejan en tota sa extensió, y quals dimensions son de 0.45 m. de ample per 0.35, 0.30 y 0.40 de altura; grahons destinats a servir de asiento als qui prenian los banys. Sumats los tres últims números donan 1.05 m. qu’es la profunditat del recipient. En la part mitjana de cada hù dels extrems del rectangul, y junt al fons, se óbren dos forats, un pera la entrada y l’altre pera la sortida de l’aygua; circumstancia que mereix la nostra atenció, perquè dona a entendre que’l constructor de la piscina degué observar que l’aygua sortia acompanyada de gasos, y buscá lo medi més apropiat per aprofitarlos ”.* (Fig. 2)

Figura 2. Caldas de Malavella. Piscina del Puig de las Animas⁵⁴



En el artículo “Estación prehistórica de Caldas de Malavella” de 1881⁵⁵, en las reseñas de los excursionistas Lletget, 1881⁵⁶ y Pagès 1894⁵⁷, así como en varios estudios sobre Caldas de Malavella y sus aguas, se describen también los utensilios y restos animales del Paleolítico superior hallados en el Puig de les Ànimes en 1876⁵⁸⁻⁵⁹⁻⁶⁰⁻⁶¹⁻⁶². Esto nos indica el uso de las aguas termales de Caldas de Malavella desde la antigüedad aunque no fue hasta la romanización cuando la población y sus aguas adquirieron la importancia que tienen actualmente.

Existen testimonios escritos sobre la desaparición temporal de las aguas de Caldes de Malavella en 1755 y en 1798⁶³⁻⁶⁴⁻⁶⁵⁻⁶⁶⁻⁶⁷, coincidiendo con grandes fenómenos sísmicos:

Un tal Noguera escribió en el libro de actas parroquiales: *“En la noche del 1º de Noviembre de 1755 cesó de manar el agua mineral de la presente villa á consecuencia de los terremotos que se experimentaron la noche anterior y posterior, volviendo al cabo de un mes á su curso natural.”*

Por otra parte, 44 años más tarde, un tal Bayer relató que: *“En la tarde del dia 11 de Agosto de 1798 y noche siguiente se oyeron algunos temblores de tierra; de estos, y otros que se notaron en otros dias del mismo mes, del de Setiembre y del de Octubre se desviaron algunas fuentes de agua mineral de las varias que hay en la villa y su recinto; otras perdieron mucho de su agua y hasta Noviembre de 1799 no han recobrado su primitivo estado.”*

Como nos cuentan D. Francisco Arró-Triay⁶⁸ en su Estudio Topográfico de Caldas de Malavella y D. José Berdaguer⁶⁹ en su memoria correspondiente a la temporada de 1868, también hubo alteración del caudal debido a la actividad humana: el primero escribió que *“en 1829....salia á unos veinte y cinco metros al E. de la villa y en medio de un campo, una fuente de una pulgada de diámetro...su dueño trató de sanearle ó*

desecarlo, por medio de una mina y á unos diez metros halló un chorro de agua termal de unas seis pulgadas de diámetro acompañando á la salida de esta agua grandes ruidos que duraron por algunos dias consecutivos, disminuyéndose las otras fuentes sobre todo la caudalosa dels bullidors, desapareciendo del todo la de la cumbre del Puig de las animas todo lo cual parece indicar que todas las fuentes termales de Caldas reconocen un mismo origen...”. El segundo nos habla de los mismos hechos aunque los sitúa en 1867.

Por otro lado, en su memoria de 1882 el médico-director D. Mariano Viejo Bacho nos cuenta que el *“alumbramiento del manantial del Puig originó la merma en el caudal de los demas⁷⁰”*.

La alteración de caudal más reciente de la que tenemos constancia, fue la producida por el terremoto de 3,6 grados de la escala de Richter del 19 de diciembre de 2010⁷¹. En la envasadora del Vichy Catalán nos han dicho que el caudal disminuyó considerablemente y que no fue hasta febrero de 2011 cuando volvió a la normalidad.

Caldas de Malavella: sus aguas y establecimientos hasta 1881

En este apartado utilizaremos fuentes sobre historia de Caldas de Malavella y publicaciones relacionadas con la hidrología médica para hacer una descripción de las aguas y de sus establecimientos hasta 1881 año en el que Modest Furest ya había comprado algunos terrenos para edificar el establecimiento objetivo de esta memoria.

De Tomé⁷² son las primeras referencias encontradas en un libro de Hidrología, su *“Tratado de las aguas minerales”* de 1791, en donde dice: *“En el Principado de Cataluña á tres leguas distante de la Ciudad de Gerona, está la Villa de Caldas de Malavella; en esta Villa se halla un gran número de fuentes de aguas termales; pero es digno de reparo, que en medio de éstas, y á un paso de distancia nace una fría muy ácida y bastante caudalosa, experimentándose de esta agua todos los buenos efectos, que se experimentan*

en las demás aguas ácidas” y “Ya he dicho hablando de las aguas acídulas de esta Villa, que se hallan entre ellas varias fuentes termales: permanecen en ésta varios vestigios de los suntuosos baños que había en tiempo de los Romanos, que nos dan motivo de pensar sobre la reputación que en aquellos tiempos tuvieron estas hirvientes aguas, que por tanto dan el nombre á dicha Villa. Son tan calientes, que necesitan quatro horas despues de sacadas del manantial para templarse: de dichas aguas se han experimentado felicísimos efectos en la cura de las enfermedades ya referidas”.

Por otra parte, Boadas y Casas⁷³, cuentan que a principios del siglo XIX había un pequeño edificio “Els Banys Nous” en el que se utilizaba el agua de la fuente “Els Bullidors” para llenar bañeras, pero en la descripción de Caldes de Malavella que hizo Joan B. Foix i Gual en su “Noticia de las aguas minerales más principales de España” de 1840 parece que este edificio ya no existía en aquel entonces *“En la provincia de Gerona a tres leguas de la capital, se halla esta villa de poquísima población. En ella hay varios manantiales de agua caliente, y lo es tanto, que para tomar un baño comodamente debe estar el agua al aire libre unas cuatro horas. Varios vestigios indican que hubo allí famosos baños romanos y en el día hay tanto descuido, que si alguno van a bañarse deben transportar el agua de los manantiales a las casas, y tomar el baño en tinas de madera. La usan igualmente para bebida y es lástima que haya tanta negligencia, y que no tengamos una análisis razonada de ellas”.*

Las aguas de Caldas de Malavella fueron declaradas de Utilidad Pública en 1845⁷⁴⁷⁵. De las memorias escritas por los médicos-directores de Caldes de Malavella que se pueden consultar en UCM-FM la más antigua es la de Font y Roure de 1848⁷⁶ aunque en la Gaceta de Madrid del martes 20 de mayo de 1845⁷⁷ encontramos el nombre de este médico como interino de los baños y aguas minerales de Caldas de Malavella único establecimiento que aparece en la provincia de Girona.

Durante gran parte del siglo XIX las aguas de Caldas de Malavella se clasificaban como salinas o clorurado-sódicas. La gran mayoría de obras consultadas, dan la autoría del análisis al Dr. Ramon Font y Roure que fue médico-director interino en 1848 pero en la “Memoria sobre las aguas thermales de la villa de Caldas de Malavella” correspondiente a la temporada de 1868 escrita por el médico-director J. Berdager⁷⁹ nos dice que en el mismo año 1868 fue D. Fabian del Villar “ingeniero industrial en la especialidad química” el autor del análisis que reproducimos a continuación Foto 2 y Tabla 1 con la transcripción.

Foto 2. Análisis Fabián del Villar 1868

Análisis cuantitativo y cualitativo de las aguas termales de la villa de D. Fabián del Villar en Caldas de Malavella.	
Ácido carbónico	1 cent. cub. 8mc.
Cloruro de cal	0,290 gramos
cloruro magnésico	0,085
cloruro sódico	0,074
Sulfato de cal	0,069
Carbonato de cal	0,056
Carbonato de magnesio	0,048
Carbonato de hierro	0,023
Indicios de sílice	
Materia orgánica nitrogenada	0,045
Total	0,0690 gramos

Tabla 1. Análisis Fabián del Villar 1868

En un litro de agua	
Ácido Carbónico	1 centímetro cúbico 8mc
Cloruro de Cal	0,290 gramos
Cloruro magnésico	0,085 gramos
Cloruro sódico	0,074 gramos
Sulfato de Cal	0,069 gramos
Carbonato de Cal	0,056 gramos
Carbonato de Magnesio	0,048 gramos
Carbonato de Hierro	0,023 gramos
Sílice	indicios
Materia orgánica nitrogenada	0,045 gramos.
Total	0,0690 gramos

En el “Ensayo práctico sobre la acción terapéutica de las aguas minerales” de D. Raimundo de Monasterio y Correa⁸⁰ publicado en Madrid en 1850, dentro de las aguas salinas aparece una descripción de Caldes de Malavella sin hacer referencia a ningún análisis: *“... el manantial está en el centro de la población, y á corta distancia de este, hay otro tambien termal, que se halla en la pendiente de una sierra: hay además otros manantiales fuera de la villa, en la cumbre de un cerrito, que solo dista de ella unos 200 pasos, y cuyas aguas se diferencian poco de las anteriores; siendo digno de notarse, que en medio de ellos, brota una fuente de agua fría, bastante caudalosa y muy ácida, que cubre de un rojo muy vivo el terreno por donde pasa. Nada sabemos de su temperatura ni de su análisis: se toman desde 15 de mayo hasta 15 de octubre. Dirije el establecimiento D. Ramon Font.”*

Del mismo año 1850 encontramos otra descripción de las aguas de Caldas de Malavella en el “Formulario Universal o Guía práctica del médico, del cirujano y del Farmacéutico” de Don Francisco Alvarez Alcalá⁸¹:

“Contiene muchas fuentes de aguas minerales muy calientes y en medio de ellas una fría. Se toman estas aguas desde 15 de mayo á 15 de octubre, y tienen médico-director.

P.F. Las aguas de los principales manantiales son abundantes, claras, insípidas, sin olor al principio pero dejan un gusto á lejía cuando están calientes; no se diferencian del sabor del agua común luego que se enfrían; no se conoce su gravedad específica; dejan por donde corren un cieno de color verde subido, son untuosas al tacto y exhalan muchos vapores inodoros. Su temperatura es de 52.

La del manantial frio es abundante, diáfana, inodora, pero de sabor algo ácido, amargo y picante, bastante parecido al del sulfato de magnesia. Se desconoce su temperatura y densidad y deja un cieno de color rojo vivo.

En la antigüedad habia baños para tomar las aguas, pero estando destruidos se lleva el agua á las casas para tomarlos.

An. Ciento seis libras y seis onzas de agua contienen:

Acido carbónico: 26 p. cúb.

Cloruro de cal: 418 gran.

Cloruro de magnesia: 180 gran.

Cloruro de sosa: 144 gran.

Sulfato de cal: 144 gran.

Carbonato de cal: 144 gran.

Carbonato de magnesia: 124 gran.

Carbonato de hierro: 54 gran.

Glerina: c. ind.

A poca distancia de la villa se hallan otros manantiales calientes, al parecer de la misma naturaleza, y una fuente acidula fría, de sabor ácido picante y algo amargo, semejante en un todo á la que tiene sulfato de magnesia...”

En el “Tratado Completo de las Fuentes Minerales de España” de Pedro Maria Rubio⁸² del año 1853, las aguas de los Baños de Caldas de Malavella tienen una temperatura de 48 °Reaumur con excepción del manantial de agua fría. Publica un análisis atribuido al director D. Ramon Font y Roura con la misma composición que aparece en la guía de Dr. Francisco Álvarez pero en un volumen diferente, pues habla del contenido en sales de 100 libras y 100 onzas de agua. “*La mayoría de concurrentes en 1847 fue de reumáticos y paralíticos*” y las aguas “*Se usan en bebida y baños, y para tomar estos hay que dejar enfriar el agua por lo menos cuatro horas*”. “*Tienen direccion facultativa interina. Desde el tiempo de los romanos se usan estas aguas, y se conservan ruinas de las construcciones de aquella época. Hubo una estufa, de que quedan restos. Segun Cean*

Bermudez, en el Sumario de las antigüedades romanas que hay en España, estas aguas eran llamadas entonces Aquae Voconiae, y se hallaban en la region de los laletanos. Ultimamente se ha construido un edificio donde se bañan y alojan los enfermos, pagando por baño, manutencion y alojamiento, 12 rs. diarios.”

En 1854 Maestre de San Juan⁸³ en su “Novisima Guia del Bañista”, las aguas se clasifican como Salinas y se habla de dos fuentes: la fría a 14 °Reaumur y la Caliente a 28 °R.

Don Antonio Casares en 1866⁸⁴ hace referencia al análisis de los Sres. *Font y Rovira* de unas aguas con temperatura 60 °C:

Agua 1 litro

Acido carbónico: 1'6 cents. cúbs.

Cloruro cálcico 0'045 gramas.

Cloruro magnésico: 0'020.

Cloruro sódico: 0'016.

Sulfato cálcico: 0'016.

Carbonato cálcico: 0'016.

Carbonato magnésico: 0'014.

Carbonato ferroso: 0'05.

En lo referente al uso de las aguas, escribe: “*se usan en bebida y baños: para tomar estos hay que dejar enfriar el agua. Existe un establecimiento donde se dán los baños y se alojan los enfermos: 294 acudieron á ellos en la última temporada*”

De 1876 es la ya mencionada topografía médica de Arró-Triay⁸⁵ que obtuvo un accésit de la Real Academia de Medicina de Catalunya. Esta obra nos facilita muchos datos tanto de la población como de sus aguas y baños: “*Los baños y aguas minerales de Caldas de Malavella, cuya temporada oficial es de 15 de Mayo á 15 de Octubre, siendo*

su Director el Dr. D. Ildefonso Oton; pertenecen a la primera region hidrográfica ó sea la Oriental. Las aguas brotan en terreno silurio, su temperatura es de 60 grados centígrados y su clasificación clorurado-sódicas. Son muy abundantes, transparentes, inodoras, insípidas pero dejan un gusto á legia cuando calientes: cuando frias no se diferencian del agua comun untuosas al tacto, dejan por donde pasan un cieno de color verde-amarillento subido y exhalan muchos vapores inodoros.”

La descripción de los manantiales es la siguiente: “*El nacimiento de las aguas parece seguir la dirección de E.á O. Empezando su estudio por el E ... mina Giberta ... de 60° centígrados ... Siguiendo ... de Mell cuya temperatura es de 56° centígrados. En el centro de la villa al E ... los Bullidors de 58° centígrados. Casi tocando á estos hay el manantial de D. Narciso Plá, casi de igual temperatura, cuya agua ha conducido dicho Sr. cerca de la Estacion del Ferrocarril ... en dicho punto la temperatura del agua es de unos 45° centígrados...en la misma dirección hay otras dos fuentes una en cada lado de la capilla de San Gerardo de 50° centígrados: en una de ellas en la antigüedad había una lápida con una inscripcion recomendando su uso en las enfermedades del aparato digestivo. Junto á estas se encuentra tambien la del Hospital. A medio kilómetro de la población, inmediato á la carretera pública existen en la parte N. de la pequeña colina Puig de las ánimas, propiedad hoy dia de D. José Balari, vecino de Gerona, dos manantiales situados en el vértice del cono truncado que forma dicha colina, siendo la temperatura de su agua de 49° centígrados: se les conoce ... con el nombre de aygua picant...De las peñas de la parte S. de la misma colina brotan otras dos fuentes de agua termal de 58° centígrados ... Al O. de la propia colina mana otra fuente cuya abundancia y termalidad de su agua á corta diferencia es igual á las dos antes dichas. De ésta misma colina antes del año 1829 brotaba otra agua termal que llenaba dos lagunas que servían para curiar el cáñamo.”*

En lo referente al análisis de las aguas, aparecen dos: Del primero, que reproducimos a continuación (Foto 3), no refiere autor y del segundo, que coincide con el publicado en 1850 por Álvarez Alcalá⁸⁶, dice que es el “*practicado por D. Ramon Font y Roure ... debido al proyecto del ... Dr. D. Simon Bruguera de construir un magnífico establecimiento para explotar tan salutíferas aguas*”

Foto 3. Análisis incluido en el texto de F. Arró-Triay 1876

Su análisis es el siguiente

Un litro de agua.

Acido carbonico.	58 cent. cub.
Cloruro de calcio.	0'290 gram.
— de Magnesio.	0'085 "
— de Sodio.	0'074 "
Sulfato de cal.	0'069 "
Carbonato de id.	0'056 "
— de magnesia.	0'048 "
— de hierro.	0'023 "
Silice.	indicios
Materia organica.	0'045 "
Total	0'690

Siguiendo con el completo trabajo de Arró, encontramos las indicaciones de las aguas de Caldas de Malavella en la época: “*el reumatismo en todas sus formas, en la cardialgia, herpes, en las parálisis por apoplegia, rigidez de los nervios, en los catarros pulmonares, infartos viscerales, induraciones del tejido celular, en las ciáticas y otras neuralgias, especialmente del estómago é intestinos, en el asma, edema, hidropesías, y en las consecuencias del traumatismo*” y la forma de aplicación: “*Se emplean en bebida, baño y chorro; pero podríanse administrar en vapor y bajo otras muchas formas en que serían muy útiles sí en los establecimientos hubiese aparatos á propósito*”.

El Dr. Arró se queja de que no hay un registro exacto de concurrentes ya que por un lado los médicos directores no dejan datos en la población y por el otro, las autoridades tampoco los piden.

También relata que la existencia del ferrocarril facilitó el uso de las aguas y que D. Narciso Plá (propietario de uno de los manantiales más abundantes) *“ha organizado un servicio diario especial que permite servir las á domicilio ya sea en botellas bien acondicionadas para usarlas en bebida, ó en toneles de madera ad hoc para tomarlas en baños, conservando en ambos casos sus virtudes médicas.”*

En lo referente a las casas de baños dice que *“existen dos establecimientos -casas particulares- que pueden albergar en cada cual y con separación de 40 á 50 personas: el uno tiene nueve pilas y el otro seis.”*

Siguiendo con las reseñas de Caldas de Malavella y sus aguas en las publicaciones de la época, vemos que en 1877 en el Anuario oficial de las aguas minerales de España (1876-1877)⁸⁷ aparece un análisis de 1868 atribuido a D. Narciso Plá que coincide con el primer análisis que transcribe Arró⁸⁸.

Finalmente, Tomás Lletget⁸⁹ en su “Excursió á Caldas de Malavella” del 20 de febrero de 1881 nos habla de los análisis de D. Ramon Tort y Roura (1847) y D. Narcís Pla (1848) reproduciendo el mismo análisis del Anuario de 1877⁹⁰. También cuenta que D. Modest Furest había encargado un análisis al Dr. Frederic Trèmols y los estudios geológicos a D. Lluís Marià i Vidal que según su opinión debían ayudar a obtener información más precisa sobre las aguas de la población.

Caldas de Malavella: otros Balnearios hasta 1904

Como vimos anteriormente en el año 1876 existían dos casas de baños en Caldas de Malavella: la del Sr. Dillet y la de la familia Prats. El Sr. Dillet, había pedido autorización al ayuntamiento en 1845 para llevar el agua termal de la Font de la Mina

situada en el Puig de les Moleres a través de una tubería subterránea hasta su pequeña casa de baños⁹¹; posteriormente arrendó parte del caudal a la familia Prats que tenía otra casa baños. Con el tiempo estos establecimientos se transformaron en el Balneari Soler (desaparecido en 1975) y Balneari Prats (que sigue en activo)⁹².

En el artículo dedicado a Los Balnearios Catalanes⁹³ publicado en La Vanguardia del jueves 13 de agosto de 1891 al hablar de Caldes de Malavella, nos informa que está en construcción un tercer balneario en la población: “... *Actualmente existen en la población dos establecimientos, propiedad el uno de don Benito Dillet y el otro de don Esteban Prats; está en construcción el del Vichy Catalan, propiedad de Don Modesto Furest.*

El viaje á este balneario es muy cómodo, pues la estación de Caldas de Malavella, se halla en la vía del ferrocarril de Francia y dista de Barcelona 82 kilómetros. En la estación se encuentran los coches de los establecimientos que en 10 minutos llegan á los balnearios.”

En junio de 1898 se inauguró la primera sección del Balneario Vichy Catalán, terminándose las obras en 1904⁹⁴. En este apartado haremos una breve descripción de los otros dos establecimientos existentes en Caldes de Malavella y en el apartado correspondiente nos ocuparemos del Vichy Catalán objeto de esta memoria.

De principios del siglo XX tenemos varios relatos sobre el termalismo del periodista J. Roca y Roca⁹⁵ en La Vanguardia. En “La semana en el balneario” del martes 18 de junio de 1901 describe los tres establecimientos que había en aquel momento en Caldes de Malavella y propone excursiones a los bañistas que califica de sedentarios.

Balneario Soler

Este Balneario es el más antiguo de Caldes de Malavella, aunque no sabemos con certeza cuando se construyó. Según Ferrer-Santaló y Gay, fue en 1849 cuando abrió sus

puertas la casa de baños del Sr. Dillet⁹⁶. Pero tenemos la certeza que en 1848⁹⁷ ya había casa de baños y que desde 1845⁹⁸ había también médico-director en la población, esto nos lleva a pensar que la primera construcción debe ser posterior a 1840 y anterior a 1850.

Fue reformado en 1900 y derribado en 1975. Era una construcción de grandes dimensiones con un concepto monástico de la arquitectura balnearia que contaba con instalaciones hidroterapéuticas situadas en el sótano, planta baja y dos pisos superiores⁹⁹⁻

¹⁰⁰.

D. Mariano Carrero de Ulloa¹⁰¹ en su memoria correspondiente a la temporada 1877 nos dice: “...*Dos son los establecimientos balnearios que existen en la villa ... perteneciente el uno á Don Benito Dillet i el otro á la Sra. Viuda de Prast, se hallan situados en una pequeña plaza de la calle central del pueblo el uno frente al otro...*”, hace una descripción detallada de los mismos y cuenta que el Sr. Dillet tiene previsto un Proyecto de engrandecimiento y mejora del Establecimiento de Baños del que adjunta los planos firmados en Figueras 15 de febrero de 1877.

Sabemos por el relato de J. Roca y Roca¹⁰² en la Vanguardia del 18 de junio de 1901 que “*se presenta renovado, gracias á importantes obras de mucho empeño, que han convertido su parte nueva en una amplia y magnífica instalación. Hay en él mucho “confort, excelentes habitaciones, buena mesa ... y lo que no se halla siempre en esta clase de establecimientos, una gran tranquilidad. Su instalación de baños y duchas hecha recientemente nada deja que desear.*” (Fotos 4, 5 y 6).

Foto 4. Balneario Soler entre 1901 y 1910¹⁰³



Foto 5. Balneario Soler entre 1905 y 1923¹⁰⁴



Foto 6. Balneario Soler entre 1930 y 1934¹⁰⁵



Balneario Prats

Este balneario, propiedad de la familia Prats, se construyó como tal entre 1890 y 1900. Era un edificio neoclásico con arcadas en la planta baja y frontón en la fachada. Dispuesto perpendicularmente a la calle, además del edificio principal, contaba con chalets para los clientes.

A lo largo de la historia el edificio ha sufrido varias reformas y ampliaciones. La primera de 1912 se atribuye arquitecto Eusebi Bona¹⁰⁶⁻¹⁰⁷. A principios de los años 70 del siglo pasado, fue el turno del arquitecto Duixans i Masramon inspirado en un proyecto previo de Íñiguez i Subías¹⁰⁸ (Fotos 7 y 8).

Foto 7. Balneario Prats entre 1901 y 1910¹⁰⁹



Foto 8. Balneario Prats entre 1901 y 1934¹¹⁰



Los chalets se sustituyeron por una construcción de cuatro plantas para ampliar el cuerpo del primer edificio y desplazar allí las instalaciones crenoterápicas.

En 1901 y por el relato de J. Roca y Roca¹¹¹, tenía “*fama por su abundante mesa y por ser el centro de la gente bulliciosa y divertida*” y su clientela se renovaba constantemente a diferencia de la del Vichy que era más acomodada y permanecía en Caldes durante más tiempo.

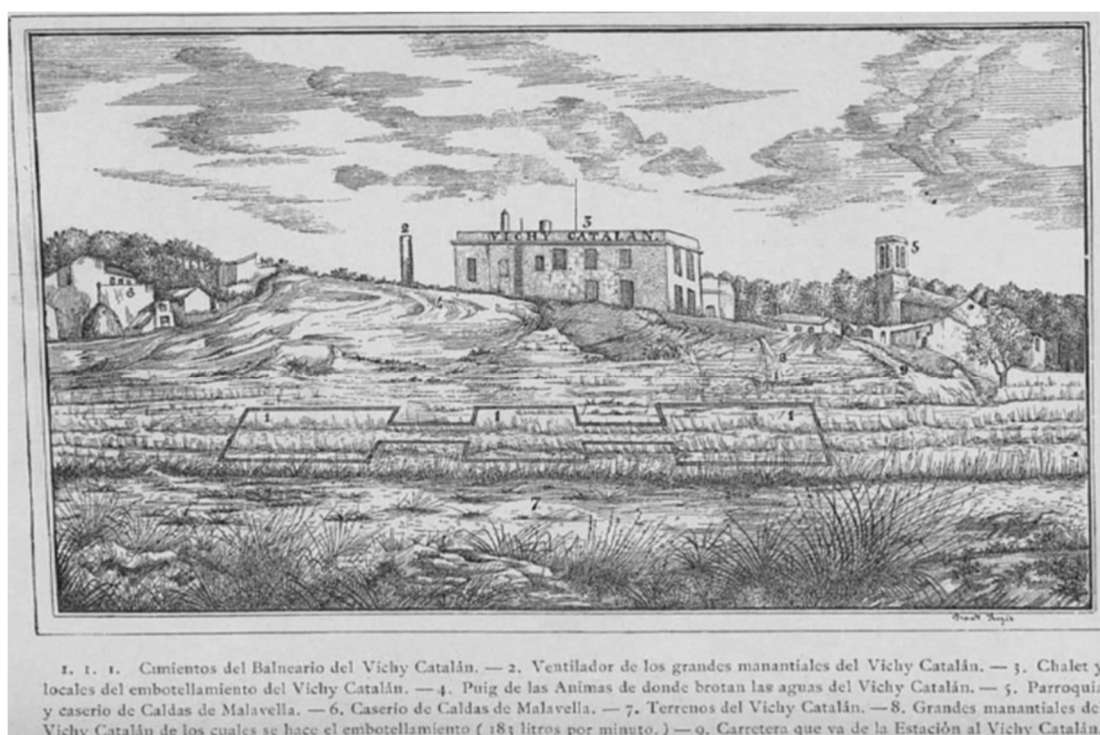
Caldas de Malavella: aguas envasadas

A partir de 1870, las aguas de Caldes de Malavella se han envasado bajo diferentes denominaciones: Agua del Balneario Prats, Agua Xala, El Vichy Catalán, Fuente Cataluña, Fuente Estrella, Imperial, Malavella, San Narciso y Vichy Caldense¹¹². Actualmente únicamente se envasan tres: Malavella, San Narciso y El Vichy Catalán¹¹³.

D. Narcís Pla obtuvo en 1870 autorización para explotar comercialmente el agua de su propiedad que denominó San Narciso¹¹⁴ y como hemos visto anteriormente la servía a domicilio en botellas o en toneles¹¹⁵.

El Vichy Catalán inauguró su envasadora el 22 de diciembre de 1889¹¹⁶, en 1890 obtuvo la concesión de marca por RO del Ministerio de Fomento¹¹⁷, convirtiéndose en la primera marca de agua registrada en España y el 15 de julio de 1891 obtuvo la autorización para cambiar el nombre de las aguas del Puig de las Ánimas por el de Vichy Catalán¹¹⁸⁻¹¹⁹. En la Figura 3, del AGVC se puede observar la situación de la envasadora en esa época.

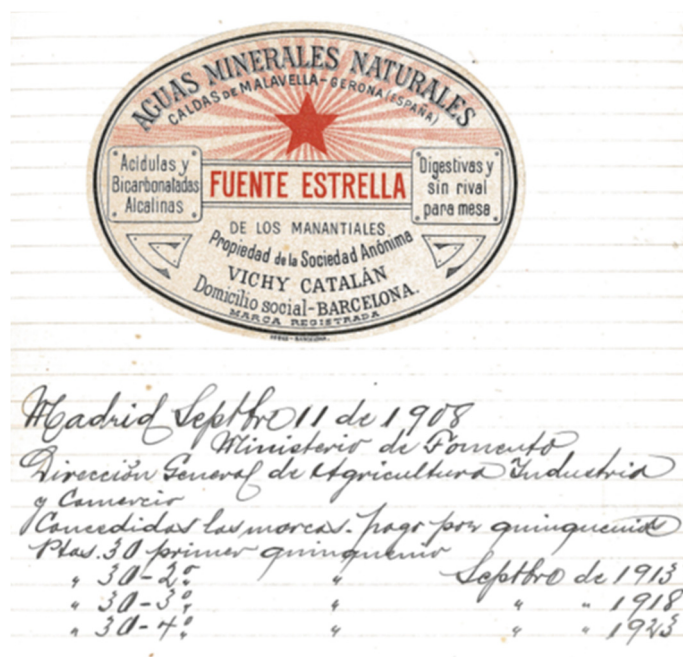
Figura 3. Envasadora Vichy Catalán 1891



En 1908 Vichy Catalán comercializaba su agua enriquecida con ácido carbónico bajo el nombre de Fuente Estrella, Piernas¹²⁰ nos dice que se destinaba a la exportación y a los mercados provinciales en un formato de litro y medio. En un libro de notas existente en el AGVC en Barcelona, encontré una etiqueta con nota manuscrita en la que se puede leer: “Madrid Septbre 11 de 1908 Ministerio de Fomento. Dirección General de Agricultura Industria y Comercio. Concedidas las marcas. Pago por quinquenios...” (Foto 9).

El Vichy Caldense era el nombre con que D. Pau Estapé envasaba el agua de la fuente de los Bullidors con autorización de 30 de julio de 1902¹²¹⁻¹²² pero por problemas con el registro de marca, le cambió el nombre por el de Agua Xala y en 1912 se hizo el cambio definitivo a Imperial¹²³⁻¹²⁴.

Foto 9. Etiqueta Fuente Estrella 1908



Los Balnearios Prats y Soler también embotellaban sus aguas, el primero con el nombre de Agua del Balneario Prats y el segundo como Fuente Cataluña¹²⁵ en 1940 los propietarios se unieron para crear la embotelladora denominada Agua Malavella. En 1979

la S.A. Vichy Catalán debido a su crecimiento constante¹²⁶, compró participaciones y finalmente en 1985 la adquirió definitivamente.

En 1979 también se fusionaron las aguas Imperial y San Narciso para crear EYCAM S.A.¹²⁷ que actualmente es propiedad de NESTLÉ WATERS.

Caldas de Malavella: impacto del termalismo

Dos de las conclusiones a las que llegó Molina Villar en su tesis de 2010¹²⁸ sobre el termalismo en los siglos XIX y XX, las traducimos como:

- *“La Cura Balnearia impulsó por un lado el desarrollo, modernización y dinamización del sector servicios con una nueva demanda vinculada a la salud, el veraneo y el turismo.*

- *Aparecieron nuevas actividades sociales y de servicio derivadas de los tratamientos terapéuticos”.*

En Caldes de Malavella se cumplen estas dos premisas, pues como nos cuentan Boadas y Casas¹²⁹ con la aparición de los balnearios, el núcleo se expandió y creció siguiendo los grandes ejes de influencia de los mismos de tal forma que encontramos edificios que con su estilo modernista rompen con la arquitectura del pasado (villa Catalina, Can Manegat, Torre dels ocells) y aparecen también nuevos elementos inéditos en la población tales como jardines, paseos, parques e incluso una urbanización (La Granja). En los años 20 del siglo pasado, apareció la especulación urbanística e inmobiliaria con alquiler de casas y chalets muebles.

Lo anterior justifica el cambio en la ocupación de los habitantes que de dedicarse sólo a la agricultura pasaron a trabajar en las envasadoras y en los balnearios.

Por otra parte, gracias a los agüistas y veraneantes se promocionó la creación de la Biblioteca Popular (1920), la construcción del Casino Caldense (1927) e incluso la

creación de prensa escrita: en 1929 apareció el periódico *Thermas* y en 1932 los quincenales *El Crit de la Selva* y *Sense cridar*.

En 1927, Francesc Font i Baró hizo una guía Oficial ilustrada de Caldas de Malavella¹³⁰ en cuyo prólogo refleja las mejoras de la población debido a sus aguas: *“...nos ha llevado a publicar esta GUIA el deseo de prestar un bien a esta, por muchos motivos, simpática villa. Se desconoce en general, por las personas que no la han visitado de pocos años a esta parte, su importancia como estación balnearia, porque sus aguas, que constituyen una innegable realidad, en cuanto a sus propiedades curativas, hace tan sólo un tercio de siglo que principiaron a divulgarse en sus distintas aplicaciones...La villa no quedó aletargada, sino que ha ido progresando al unísono de la reputación de sus aguas, y esto es lo que hemos tenido interés en poner de manifiesto, no ya sólo por escrito, sino también por medio de la fotografía...donde quiera que llegue La Guía de Caldas de Malavella, se sabrá que esta villa , está dotada de Hoteles-Balnearios confortablemente instalados, de excelentes torres, chalets y pisos y de establecimientos de toda clase, a la altura requerida...”*

En la portada del número 3 de la revista *THERMAS*¹³¹ de Caldas de Malavella (15 de julio de 1929 leemos: *“Nuestra villa que, debido a sus aguas medicinales reconocidas por el mundo entero posee unos magníficos establecimientos de baños que por su confort y situación compiten con los principales del extranjero, ofrece a los veraneantes, bellos paseos, fuentes y arboledas, los cuales durante la temporada se ven concurridos constantemente. Aunque existen en los balnearios, casinos, salas de lectura y otras diversiones, para los que no es de su gusto estar siempre en ellos aceptan con cariño el acogimiento familiar que les brindan nuestros centros de recreo. No son éstos por ahora de mucha trascendencia para ofrecer a los visitantes grandes comodidades. Excepto la biblioteca de la Escuela Nacional de Niños, que junto con el edificio fue*

cedida filantrópicamente por nuestro benemérito Don NARCISO PLA Y DENIEL, no poseen los mencionados ningún estante de lectura amena. Revistillas y periódicos, es lo único que encuentran los que tomando algún aperitivo quieren deleitarse leyendo un rato. Si por la presente no nos es posible mostrar a los forasteros estancias provistas de colecciones de obras literarias, esperamos aceptaran con gusto esta revista que humildemente confeccionamos con trabajos modestos y ambiente instructivo”.

En 1986, casi seis décadas después de la publicación de la Guía de Font i Baró, se editó una nueva Guía de Caldes de Malavella¹³² en la que se hace un recorrido sobre la historia de la población y sus aguas.

En la actualidad, desde la oficina de turismo se ofrecen una serie de rutas temáticas e itinerarios autoguiados¹³³ que permiten hacer un recorrido por la población conociendo sus fuentes y el patrimonio arquitectónico y arqueológico vinculado tanto al termalismo como al veraneo.

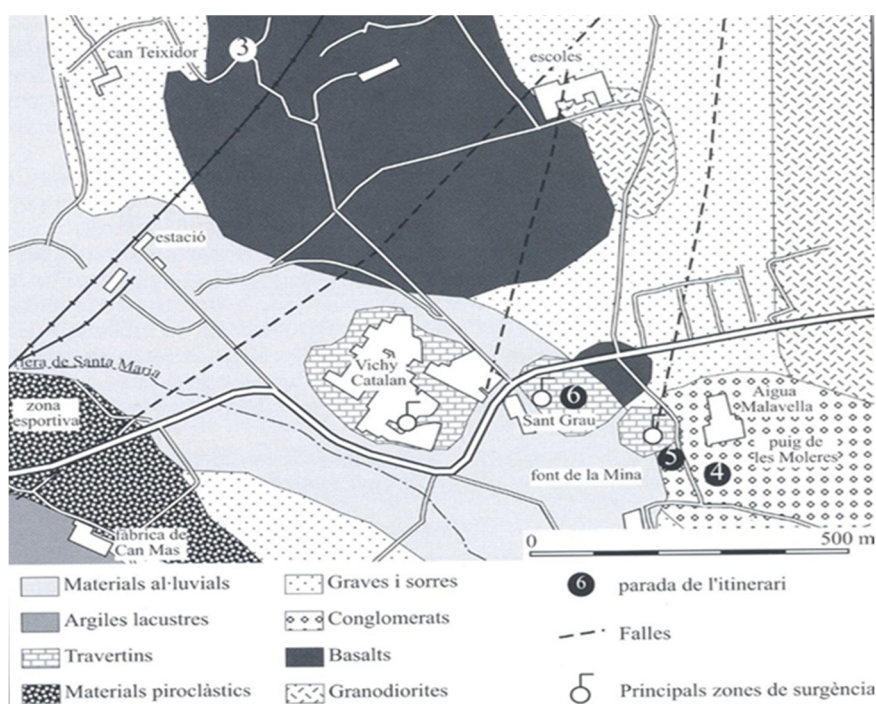
IV.B. Vichy Catalán

IV.B.1. Las aguas

IV.B.1.a. Manantiales

En Caldes de Malavella se encuentran tres zonas de surgencia de aguas termales: El Turó de Sant Grau, el Puig de les Moleres y el Puig de les Ànimes, las tres están formadas por la precipitación de carbonatos procedentes de las aguas¹³⁴⁻¹³⁵⁻¹³⁶ (Figura 4).

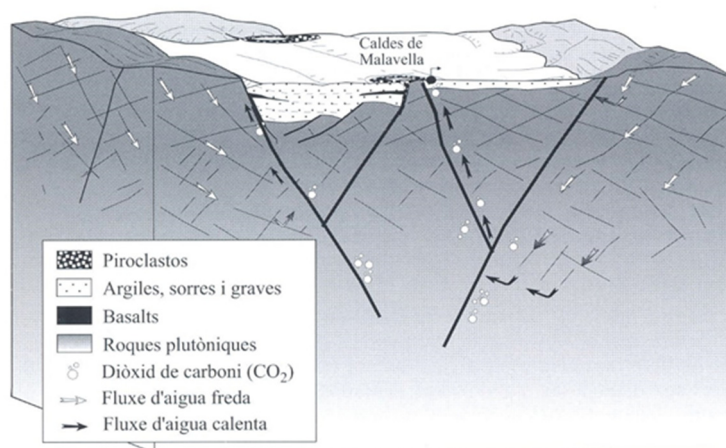
Figura 4. Esquema geológico de las surgencias¹³⁶



Como refieren Vehí et al.¹³⁶, las aguas termales de Caldes de Malavella están relacionadas con fracturas principales y secundarias que afectan el “zócalo” paleozoico de los márgenes de la depresión de la Selva. La falla denominada de can Teixidor-puig de les Moleres es la dislocación que facilita la emergencia de todas las fuentes termales de la población. La multiplicidad de surgencias se explica por el hecho de que las aguas para aflorar a la superficie deben atravesar la formación sedimentaria neógena. Durante la época cuaternaria se formó el lago de Sils (laguna donde confluían las aguas del valle) lo que explica que una parte del terreno esté formada por arenas procedentes de la

descomposición de rocas graníticas, transportadas por la corriente de agua. También hay guijarros de lava y otros restos de actividad volcánica (Figura 5).

Figura 5. Bloque geológico de las surgencias¹³⁶



Se calcula que el caudal total de las fuentes de la población es de 7,9 litros por segundo de los que 3 l/s corresponden a las fuentes del Puig de les Ànimes, 1,8 l/s a las del Turó de Sant Grau y 3,1 l/s a las del Puig de les Moleres¹³⁷⁻¹³⁸.

Puig de les Ànimes

En las diferentes obras consultadas el número de manantiales descritos en el Puig de les Ànimes oscila entre uno y seis. A continuación exponemos de forma ordenada cronológicamente algunas de ellas. Empezamos con la que aparece en la memoria geológica usada para obtener la Declaración de Utilidad Pública (DUP), es decir, la de D. Lluís Marià Vidal (1882)¹³⁹.

Este ingeniero de minas describe al pie del cerro dos charcas alimentadas por el agua mineral que baja de lo alto y por los lados proveniente de cuatro fuentes, dos que denomina Surtidores, la Cantera y la Chica:

“el manantial principal sale en el piso de una zanja de unos dos metros de profundidad, un metro de anchura y 25 de longitud, que el propietario hizo abrir en el centro de la meseta, y que hoy está revestida de mampostería, abovedada en la mitad de

la parte de levante. El agua brota abundantemente en dos puntos de esta zanja...situados uno al extremo Este, y otro á 11'5 metros de él, que denominaré los Surtidores, porque realmente vésele subir á la superficie, saliendo á borbotones del interior del cerro, para correr luego hacia el exterior, siguiendo el declive ligero de la excavación, y recibiendo á su paso algunos pequeños nacimientos ... que aumentan muy poco su caudal para merecer ser examinados aparte. Además ... hay en el lado escarpado del Noroeste otra fuente..., que brota de una hendidura de la roca, y vierte en la pequeña laguna que hay al pié, que denominaremos de la Cantera ... y finalmente ... Fuente Chica, la cual sale cerca del extremo Oeste de la zanja... ”.

En lo referente a la Temperatura de los manantiales, asegura que el Surtidor Bajo nace con un grado más de temperatura que el Alto y nos da los siguientes datos (Tabla 2):

Tabla 2. Puig de les Ànimes. Temperatura y caudal. Vidal (1882)¹³⁹

Manantiales	Temperatura	Caudal
Los dos surtidores	59°C	175 litros en un minuto
Fuente de la Cantera	31°,5 C	5 id. en id.
Fuente Pequeña	58°, C	3,75 id. en id.
Total Caudal		183,73

Descripción de los manantiales incluidos en el Anuario Oficial de las Aguas minerales de España (1883)¹⁴⁰.

En esta publicación aparecen cuatro manantiales, los mismos que menciona Vidal: “limitándonos á los del Puig de las Animas, diremos que en la planicie de 45 metros en que termina dicho cerro cónico, brotan dos surtidores ascendentes, separados entre sí por la distancia de 11 metros, en una zanja abierta para recoger las aguas y conducir las á la balsa situada al S.E., y despues á una cascada. El nacimiento está en una bóveda de mampostería, formando mina. Además hay otros varios, que son el de la Cantera y el Pequeño...No están de acuerdo los observadores respecto á la termalidad exacta de estas aguas. Se ha estimado la de los surtidores entre 58 y 60°C.” (Foto 10 y 11).

Foto 10. El Puig de las Ánimas 1910¹⁴¹



Foto 11. Situación actual de la cascada del Puig de las Ánimas (AGVC)



Descripción de D. José M de Tornos (1884)¹⁴².

Este médico dejó escrito en su memoria reglamentaria correspondiente a la temporada oficial de 1884: *“Al E. de la poblacion y á la derecha de la carretera que conduce á la estacion y próximamente como á la mitad del camino de éste, se encuentra un pequeño promontorio de unos 5 metros de elevacion de forma de cono truncado, de terreno volcánico, en cuyo vértice brota un abundantísimo manantial llamado Puig de las Animas”*

Descripción de los manantiales del Dr.Gelabert (1891)¹⁴³.

El médico-director de las aguas de Caldes de Malavella desde 1889, publicó dos obras sobre Vichy Catalán, la primera es de 1891. En ella aparece un fragmento de la memoria analítica del Dr. Trèmols, donde leemos que “... *Casi en el centro de la pequeña planicie que forma la truncadura del cono...salen dos chorros de agua a distancia uno de otro de 11^m,50. Medida la cantidad total de agua, que suministran los dos surtidores, alcanza próximamente a unos 180 litros por minuto ... Uno de los surtidores, que se halla un poco más elevado que el otro, debió ser el venero principal que explotaron los antiguos...*”

Descripción de los manantiales del Dr. Salvador Mas y Ministrál.

En la memoria oficial firmada el 20 de diciembre de **1893**¹⁴⁴, se incluye una completa descripción de la zona de los manantiales: “... *Son seis los manantiales más importantes que constituyen esta concesión de utilidad pública. Brotan dos de ellos, los más caudalosos en la meseta de un montecito, tres en la falda Este del mismo, y uno en la orientada al Norte ... Las vertientes del montecito poco de artificial contienen; solo alguna que otra pequeña acacia y unas casetas de madera protectoras de sus correspondientes manantiales ... Por la orientación Oeste desaguan las fuentes de la meseta y el líquido circula por el valle sin canalización alguna desde unos veinte metros de su brote. En el llano de la cumbre vense los dos manantiales y son los únicos que han sido concienzudamente analizados y estudiados ... Brotan los dos manantiales uno cerca del otro y ambos á grandes borbotones que producen un incesante ruido con vibración...*”

En **1894** publicó su “Memoria comprensiva de varios datos e informaciones terapéuticas pertinentes a las aguas hipotermas y bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán”¹⁴⁵ donde habla de los seis manantiales, dos en la meseta, tres en la falda este y uno en la norte con una descripción más escueta.

Descripción de los manantiales del Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya (1894)¹⁴⁶.

Pere Pagès y Rueda describió en el boletín Centre Excursionista de Catalunya, la excursión a Caldas de Malavella que realizaron el 15 de abril de 1894: “...à l’arribar al peu del putxet contemplàrem la cascada d’aigua mineral termal á 60° que cau desde el cim en quantitat de 10,980 litres per hora, deixant un abundant sediment de carbonat de cals ferrós ... Al peu també del putxet, y en direcció al S., fa poch que’l Sr. Furest hi hà descobert 6 fonts més, una d’ellas d’aigua carbonatada ferrosa, quasi freda, que té propietats de grans aplicacions terapéuticas. Totas aquestas fonts estàn tancadas ab unas com á gavias de fusta perquè’ls noys no las inquietin.”.

Descripción de los manantiales del Dr. Gelabert:

Tras su reincorporación a Caldas, en la memoria correspondiente a la temporada de 1895¹⁴⁷, cuenta que “En un pequeño cerro situado á unos 200m al O. de la villa de Caldas nacen los dos manantiales que constituyen el Vichy...”

Posteriormente en 1900¹⁴⁸, escribió la memoria quinquenal del Establecimiento que al año siguiente sería publicada tras ser premiada por la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona con el título de Socio Corresponsal de la misma¹⁴⁹. En estos trabajos hace la siguiente reseña de los manantiales: “Dos son los manantiales que constituyen el VICHY CATALÁN, cuyo caudal es tan abundante que suministran 180 litros de agua por minuto, lo mismo en épocas de copiosas lluvias que en las de prolongada sequía.”.

El Dr. Oliver y Rodés¹⁵⁰ analizó cinco manantiales en 1916, no haciendo ninguna descripción de los mismos.

Los manantiales en 1918

Descripción de los manantiales del Dr. Mariano Fernández (1918)¹⁵¹.

En la Memoria Quinquenal de la estación balnearia de Caldas de Malavella elevada

a la Dirección General de Sanidad, y escrita por su Médico-Director Don Mariano Fernández Madrid firmada el 29 de Diciembre de 1918, se habla de cinco manantiales en Caldas de Malavella, dos de ellos, del Vichy Catalán:

“el uno denominado Fuente del Hígado, de naturaleza Alcalino-Arsenical, y el otro llamado Fuente del Estómago. ... Yacimientos del Vichy Catalán ... Dos son los manantiales que surten al Balneario, diferenciándose el uno del otro en que el llamado Fuente del Hígado contiene indicios de arsénico, y es además, menos caliente, por lo demás, los englobaremos en el mismo estudio químico.” (AGVC – Fotos 12, 13, 14 y 15).

Foto 12. Fuente del Hígado (Principio Siglo XX)



Foto 13. Situación actual de la Fuente del Hígado



Foto 14. Fuente del Estómago (Principio Siglo XX)



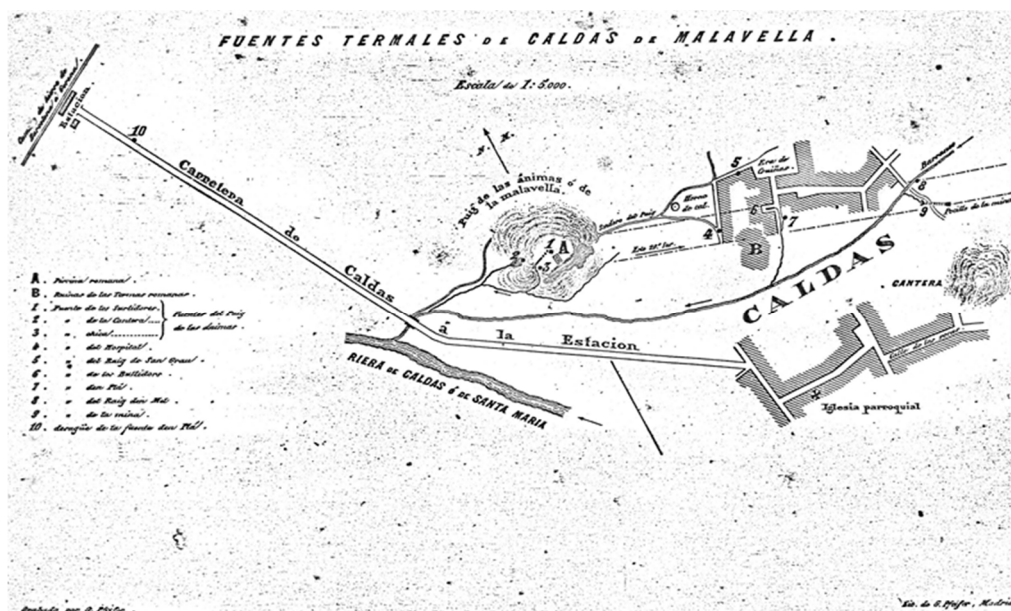
Foto 15. Situación actual de la Fuente del Estómago



IV.B.1.b. Declaración utilidad pública

En 1882 se publicó la memoria geológica de D. Luis Mariano Vidal¹⁵² utilizada para la declaración de utilidad pública de las aguas que nos ocupan y en ella se describen nueve fuentes en la villa de Caldes de Malavella: del Hospital, del Raig de Sant Grau, dels Bullidors, d'en Plà, Raig d'en Mel, de la Mina, de los Surtidores, de la Cantera y Chica. Las tres últimas están situadas en el Puig de las Ànimes, que es de donde brota el agua que hoy conocemos como Vichy Catalán (Figura 6).

Figura 6. Fuentes termales de Caldas de Malavella (1882)¹⁵¹

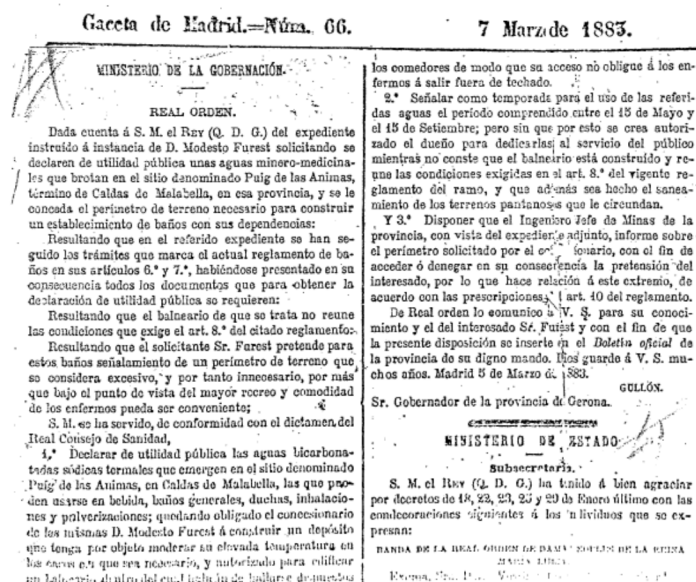


El Puig de les Ànimes es un pequeño cerro de 10 metros de altura, que en aquella época estaba a 150 metros al oeste de la villa.

A partir de este año y a tenor los análisis practicado por el Dr. Trèmols, las aguas de Caldas de Malavella y del Puig de las Ànimes pasan a considerarse bicarbonatadas sódicas ya que como aparece en el Tomo II del Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España correspondiente a 1882¹⁵³ *“Hay fundados motivos para sospechar que las aguas de los Establecimientos de Plà y Dillet son análogas á las de Puig de las Animas, y no clorurado sódicas de escasa mineralizacion, en cuyo grupo se las ha incluido hasta ahora.”*

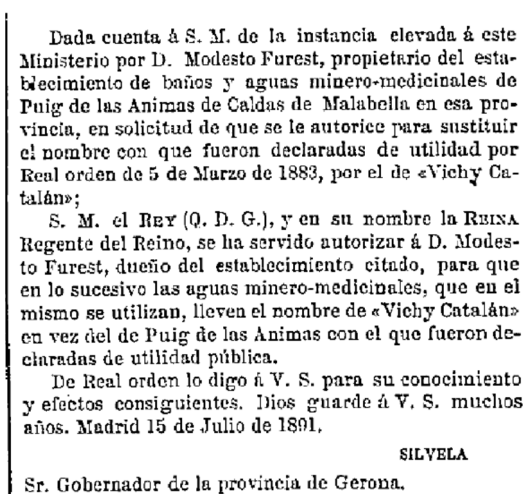
Por RO del 5 de marzo de 1883 (Figura 7) se declararon de Utilidad Pública las Aguas del Puig de las Ánimas para poder usarse en bebida, baños generales, duchas, inhalaciones y pulverizaciones¹⁵⁴.

Figura 7. RO de la DUP Aguas Puig de las Ánimas¹⁵⁴



Por RO del Ministerio de Fomento de 1º de mayo de 1890¹⁵⁵ y RO de 15 de julio de 1891¹⁵⁶ del Ministerio de Gobernación (Figura 8), se substituyó el nombre de Puig de las Ánimas por el de Vichy Catalán¹⁵⁷.

Figura 8. RO del cambio de denominación¹⁵⁶



Conflicto con el Vichy Francés

Debido a una queja presentada por la compañía arrendataria del Vichy Francés el 7 de agosto de 1902 en la que se pedía que se declarasen caducadas las autorizaciones que permitían el uso del nombre Vichy en España, el año 1903 marcó un largo período durante el cual dicho nombre no pudo utilizarse.

En la Gaceta de Madrid de 29 de mayo de 1903¹⁵⁸ (Figura 9) aparece una RO del Ministerio de Agricultura de 28 de febrero de 1903, donde se cancela la concesión de la denominación “El Vichy Catalán” debido al estudio de la queja mencionada anteriormente.

Figura 9. RO cancelación denominación Vichy Catalán¹⁵⁸

S. M. el Rey (Q. D. G.) se ha servido disponer:

1.º Que se cancele ó anule la concesión de la denominación «El Vichy Catalán», que constituye uno de los elementos de la marca núm. 2.615, dejando al dibujo, que es el otro elemento, todo su vigor y todos sus efectos jurídicos como marca para distinguir las aguas mineralo-medicinales del Puig de las Animas, de que es propietario D. Modesto Furest:

2.º Que se le dé traslado de la presente Real orden, para que si la creyere lesiva á sus intereses la impugne en la vía contenciosa, cumpliéndose con ello lo dispuesto en la base 11 de la ley de 19 de Octubre de 1889, y en el art. 68 del reglamento de procedimiento administrativo vigente en este Ministerio.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 28 de Febrero de 1903.

VADILLO

Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio.

En la Gaceta del 29 de Julio del mismo año¹⁵⁹ (Figura 10), aparece la RO de 26 de Mayo del Ministerio de Gobernación que deja sin efecto las reales órdenes relacionadas con el nombre de Vichy de forma que, entre otras denominaciones, ya no puede utilizarse “Vichy Catalán”.

Figura 10. RO cancelación denominación Vichy¹⁵⁹

S. M. el Rey (Q. D. G.) se ha servido disponer:

1.º Dejar sin efecto las Reales órdenes de 15 de Julio de 1891 por la que se autorizó á D. Modesto Forest, propietario del balneario de Puig de las Ánimas, para usar el nombre de «Vichy Catalán», y la de 30 de Julio de 1902 por la que se autorizó á D. Pablo Estapé, propietario del manantial «Els Bullidors» para usar el de «Vichy Caldense», haciendo extensión á esta prohibición á cualquier otro balneario que lo usare.

2.º Que los manantiales que emergen en el Municipio de que se trata, deben llevar en primer término el nombre de dicho Municipio y á continuación el privativo con que el manantial fué declarado de utilidad.

3.º Que á los manantiales que emerjan dentro de un mismo Municipio, lo mismo existentes en la actualidad, que á los que nuevamente se reconozcan, se aplique igual criterio como regla de carácter general; y, por último, que los nombres y marcas comerciales ó de fantasía, podrán usarse después de los dos expresados, exceptuándose, sin embargo, las denominaciones geográficas que no correspondan al lugar de producción ó extracción.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento, el de los interesados y efectos oportunos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 26 de Mayo de 1903.

A. MAURA

Sr. Director general de Sanidad.

En el número correspondiente al mes de noviembre de 1903 de los Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica (ASEHM)¹⁶⁰ en la sección oficial aparece la noticia de la Gaceta.

Durante los años 1912 y 1913, el abogado de Vichy Catalán fue D. Niceto Alcalá-Zamora Torres que años más tarde se convertiría en Presidente de la 2ª República Española¹⁶¹.

IV.B.1.c. Análisis

A continuación reflejaremos ordenados de forma cronológica los 17 análisis de las aguas del Vichy Catalán que hemos encontrado tras revisar las memorias de los médicos directores de baños, las publicaciones médicas a partir del siglo XIX, el estudio de las etiquetas del agua del Vichy Catalán y los datos que nos ha facilitado la empresa.

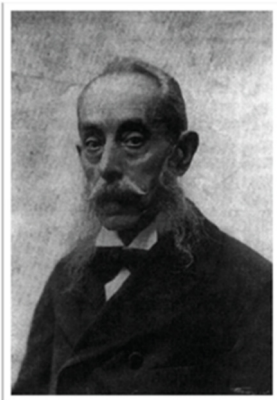
Expresamos los datos siendo fieles a los originales, por este motivo encontraremos disparidad de expresión de las unidades y anormalidades en los nombres de los diferentes elementos debido a las variaciones de la nomenclatura química habidas durante este periodo.

Para poder compararlos y demostrar la constancia de composición de las aguas del Vichy Catalán convertiremos los datos del siglo XIX y XX a unidades del sistema métrico decimal.

Análisis del Dr. Frederic Trèmols i Borrell (1881)

El primero en analizar exhaustivamente las aguas del Puig de las Ànimes fue el Catedrático de la Facultad de Farmacia de Barcelona D. Frederic Trèmols i Borrell.

Foto 16. Frederic Trèmols i Borrell¹⁶²



Nació en el seno de una familia de farmacéuticos y comerciantes en Cadaqués el 11 de marzo de 1831. Se licenció en Farmacia por la Universidad de Barcelona, en el año 1856 con la tesis titulada “Estudio de los cuerpos orgánicos” se doctoró en Farmacia en Madrid.

Ganó por oposición la cátedra de Química inorgánica de la Facultad de Granada y en 1862 accedió a la de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona donde llegaría a ser decano desde 1894 hasta su muerte. Realizó varios análisis de aguas junto a José Ramón de Luanco.

En 1862 fue designado miembro numerario de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Fue también miembro activo de entidades científicas del campo de la botánica (Société Botanique de France, Sociedad Botánica Barcelonesa y Société Helvétique pour l'Échange des Plantes). Comisionado por la Diputación de Barcelona viajó a Estados Unidos para informar de las cepas americanas inmunes a la filoxera, que asolaba Cataluña desde 1786.

Falleció en Barcelona en 1900 y en el Instituto Botánico de Barcelona se conserva su herbario formado por aproximadamente 9.000 especímenes¹⁶³.

En la Figura 11 encontramos el análisis publicado en la memoria analítica del año 1882 expresando la composición como principios hallados en gramos en un litro de agua¹⁶⁴.

En la Figura 12 exponemos los resultados de la composición del agua según se consideran agrupados los principios hallados por el análisis, lo que hoy denominamos composición hipotética. Trèmols¹⁶⁵ incluye ya el sodio y el potasio como bicarbonatos, pues como él mismo dice, es la “... *forma bajo la cual forzosamente deben hallarse los álcalis, potasa y sosa carbonatados, en un agua como esta que contiene una cantidad tan notable de ácido carbónico libre ...* ”.

Figura 11. Análisis Dr. Trèmols. Principios hallados¹⁶⁴

T A B L A			
QUE REPRESENTA LAS CANTIDADES DE LOS PRINCIPIOS HALLADOS POR EL ANÁLISIS EN UN LITRO DE AGUA			
Nitrógeno	0 ¹⁸ cc		
Cloro	0 ³⁰⁷⁰		
Potasio	0 ²⁰³⁵	= 0 ²⁴⁵	potasa
Sodio	1 ⁰¹¹⁵	= 1.363	sosa
Litio	0 ⁰⁰⁰⁰⁴	= 0 ⁰⁰⁰¹⁰	litina
Bario	0 ⁰⁰⁰⁵⁷	= 0 ⁰⁰⁰⁶⁴³	barita
Estroncio	0 ⁰⁰⁸⁸¹	= 0 ⁰¹⁰⁴³	estronciana
Calcio	0 ⁰⁵⁶⁰	= 0 ⁰⁷⁸⁵	cal
Magnesio	0 ⁰⁰⁹²¹	= 0 ⁰¹⁵³⁶	magnesia
Aluminio	0 ⁰⁰⁰¹³³	= 0 ⁰⁰⁰²⁵	alúmina
Hierro	0 ⁰⁰³³²	= 0 ⁰⁰⁴²⁶	óxido ferroso
Manganeso	0 ⁰⁰⁰¹²	= 0 ⁰⁰⁰¹⁵	—manganoso
Acido carbónico	2 ⁴³⁶		
— sulfúrico	0 ⁰³⁶⁴		
— silícico	0 ⁰⁷⁸²		
— fosfórico	0 ⁰⁰⁰⁹⁷		
Principios que se hallan en cantidades mínimas y que no se han podido dosificar:			
Acido nitroso			
— bórico			
— arsenioso			
Cobre			
Cobalto			
Materia orgánica			

Fig.12. Análisis Dr. Trèmols. Principios agrupados¹⁶⁵

CUADRO SINÓPTICO	
DE LA COMPOSICION DEL AGUA, SEGUN SE CONSIDERAN AGRUPADOS LOS PRINCIPIOS HALLADOS POR EL ANÁLISIS	
PRINCIPIOS VOLATILES	
Nitrógeno	0 ¹⁸ cc
Acido carbónico libre	0 ³²²¹⁶
PRINCIPIOS FIJOS	
Sulfato potásico	0 ⁰²⁶⁴¹
— sódico	0 ⁰²¹⁵³
— bórico	0 ⁰⁰⁰⁹⁸
— estróncico	0 ⁰¹⁸⁵⁰
— cálcico	0 ⁰⁰⁴⁹²
Cloruro potásico	0 ³²²⁸⁵
— sódico	0 ²⁵³¹⁵
Carbonato potásico (1) (Bicarbonato 0 ⁰⁵¹⁸³)	0 ⁰³⁹³⁰
— sódico (id. 2 ⁹⁵⁰⁰)	2 ⁰⁸⁴⁹⁰
— lítico	0 ⁰⁰⁰²⁵
— cálcico	0 ⁴²⁵⁵⁵
— magnésico	0 ⁰³²²⁵
— ferroso	0 ⁰⁰⁶⁸⁷ (2) Oxido
— férrico	0 ⁰⁰⁴⁷⁵
— manganoso 0 ⁰⁰⁰²⁷ Oxido man-	
— ganoso-mangánico	0 ⁰⁰⁰¹⁶
Fosfato aluminico	0 ⁰⁰⁰⁶⁰
— cálcico	0 ⁰⁰²¹¹
Acido silícico	0 ⁰⁷⁸²⁰
Acidos bórico, nitroso y arsenioso ; carbo-	
— natos cúprico y cobaltoso ; materia orgá-	
— nica y pérdida	0 ⁰⁵⁶⁰⁹
TOTAL de las cantidades halladas	
en un litro de agua	3 ⁰⁷²⁵⁰

Utilizaremos este análisis del Dr. Trèmols en donde aparece el contenido en bicarbonatos (Figura 12) como el análisis base para la DUP y compararemos todos los posteriores con él para estudiar la constancia de composición.

En la Tabla 3, incluimos el análisis expresado en mg/L, meq/L y %meq que junto con los datos incluidos en el texto nos permite clasificar estas aguas como hipervernales, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas sódicas.

Tabla 3 Conversión análisis de 1881

Análisis del Dr. Frederic Trèmols i Borrell 1881							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	307,1	8,663	17,81	Na ⁺	914,3	39,772	81,64
F ⁻				K ⁺	201,2	5,227	10,73
HCO ₃ ⁻	2174	35,632	73,26	Li ⁺	0,026	0,004	0,01
CO ₃ ⁼	101,9	3,396	6,98	Ca ⁺⁺	52,54	2,622	5,38
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	9,298	0,765	1,57
SH ⁻				Si ⁺⁺	8,825	0,201	0,41
SO ₄ ⁼	42,67	0,888	1,83	Fe ⁺⁺	3,311	0,119	0,24

Análisis de la Oficina Química Municipal de Buenos Aires (1890)

En la obra del Dr. Gelabert publicada en 1891¹⁶⁶ aparece un certificado firmado el 21 de Octubre de 1890 por el jefe de la Oficina Química Municipal de Buenos Aires (Figura 13) que transcribimos en la Tabla 4 para su mejor lectura. El Jefe de la oficina incluye un texto donde dice “... *ha sido analizada, comprobándose la exactitud del análisis de TRÈMOLS Y BORRELL*”. Los resultados son idénticos a los del Dr. Trèmols y por tanto no los convertimos a un sistema de expresión similar al de la Tabla 3.

Este mismo análisis aparece también junto con el del Dr. Trèmols en un folleto que se conserva en el AGVC y que se supone publicado entre 1904 y 1910¹⁶⁷.

Fig.13. Análisis Buenos Aires¹⁶⁶

Certificado de Análisis de Buenos Aires.

OFICINA QUÍMICA MUNICIPAL

Análisis n.º 41590.

*El Jefe de la Oficina Química Municipal, certifica que la muestra de agua mineral **Vi-chy Catalán** depositada bajo el n.º 8243 por el señor **Clemente Fréire y C.ª** ha sido analizada, comprobándose la exactitud del análisis de **THÉMOIS Y BORRILL**.*

Sulfato potásico.	en 100.000	2.641
" sódico.	"	2.153
" bórico.	"	0.098
" de estroncio.	"	1.850
" de calcio.	"	0.492
Cloruro potásico.	"	32.285
" sódico.	"	25.315
Bicarbonato potásico.	"	5.183
— sódico.	"	295.000
Carbonato de litio.	"	0.025
" " calcio.	"	12.555
" " magnesio.	"	3.225
" " fierro.	"	0.687
" " manganeso.	"	0.027
Fosfato aluminio.	"	0.060
" cal.	"	0.211
Acido silícico.	"	7.820
Acido carbónico libre.	"	32.216
Azoe.	"	80.000
Acido bórico, nitroso, etc.	"	5.609

Firmado en Buenos Aires a 21 Octubre de 1890.

(firmado) **P. N. Arata.**

Tabla 4. Transcripción Análisis Buenos Aires

Sulfato potásico	en 100.000	2.641
" sódico		2.153
" bórico		0.098
" de estroncio		1.850
" de calcio		0.492
Cloruro potásico		32.285
" sódico		25.315
Bicarbonato potásico		5.183
" sódico		295.000
Carbonato de litio		0.025
" " calcio		12.555
" " magnesio		3.225
" " fierro		0.687
" " manganeso		0.027
Fosfato aluminio		0.060
" cal		0.211
Acido silícico		7.820
Acido carbónico libre		32.216
Azoe		80.000
Acido bórico, nitroso, etc.		5.609

Análisis del Manual de Hidrología Médica de X. Arnozan y H. Lamarque¹⁶⁸ (1914)

En este manual publicado en 1914 se clasifica a las aguas de Caldes de Malavella como bicarbonatadas sódicas y de temperaturas variables de 35 a 60 °C. Aparece un análisis incompleto con autor y fecha desconocidos (Tabla 5):

Tabla 5. Datos Manual de Hidrología médica 1914¹⁶⁸

mineralización total	5,07 gramos
bicarbonato sódico	2,95
cloruro sódico	0,25
cloruro potásico	0,32
otras sales	menores cantidades

Al ser un análisis incompleto no podemos deducir la clasificación de las aguas aunque existe una gran diferencia con el valor de la mineralización total indicada en el análisis de Trèmols, incluso podemos pensar que se trata de un error tipográfico en el valor de 5,07 gramos cuando en el texto del catedrático de farmacia aparece el valor de 3,07 gramos.

Análisis del Laboratorio de Análisis Químico y Microbiológico del Dr. B. Oliver y Rodés¹⁶⁹ (1916)

Los primeros análisis documentados realizados por el laboratorio del Dr. Benito Oliver y Rodés (Foto 17) datan del 12 de febrero de 1916.

Foto 17. Dr. B. Oliver-Rodés¹⁷⁰



Este doctor en Farmacia había fundado un Laboratorio de Análisis en Barcelona el 2 de mayo de 1902 que sigue en activo. Su bisnieto Jorge Oliver-Rodés es quien dirige,

desde el centenario, este laboratorio tan relacionado con el Vichy Catalán ya que desde 1916 varias generaciones han analizado sus aguas.

A continuación exponemos los datos correspondientes a las 5 fuentes analizadas en aquella fecha que el Dr. Oliver Rodés denominó numéricamente con los números 0 a 4 y que no podemos identificar con ninguna de las mencionadas anteriormente. De cada una de ellas, pondremos primero la tabla de la composición química, seguida todavía por la de composición hipotética en sales y finalmente la expresión actual que nos permite clasificar las aguas. Empezaremos con los datos correspondientes a la Fuente N° 0 que se exponen en las Tablas 6, 7 y 8.

Tabla 6. Composición química Fuente N° 0¹⁶⁹

KATIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Potasio	0.07093	1.81174	1.81174
Sodio	1.11049	48.17740	48.17740
Litio	0.00015	0.02190	0.02190
Magnesio	0.01485	0.60960	1.21920
Calcio	0.04500	1.12219	2.24438
Hierro	0.00133	0.02375	0.04750
53.52216			
ANIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Cloro	0.58830	16.59520	16.59520
Bromo	0.000129	0.00164	0.00164
Yodo	0.000011	0.00009	0.00009
Fluor	0.00450	0.24157	0.24157
Sulfurico	0.04627	0.48197	0.96394
Hidrocarbónico	2.17868	35.71606	35.71606
53.51850			
Carbónico libre	0.32812 grs.		
Silice	0.09270 "		
Temperatura	55 °C		
Radioactividad	154 voltios hora litro		
Residuo salino a 180 °C	3.0601 g.p.l		

Tabla 7. Composición hipotética Fuente N° 0¹⁶⁹

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	3.1 cc. a 0° y a 760mm.
Oxigeno	1.1 " " " " "
Anhidrido carbonico libre	0.32812 grs.
Bicarbonato sódico	2.63370 "
Bicarbonato potásico	0.18144 "
Bicarbonato lítico	0.00149 "
Bicarbonato magnésico	0.08922 "
Bicarbonato cálcico	0.10394 "
Bicarbonato ferroso	0.00422 "
Cloruro sódico	0.97081 "
Bromuro sódico	0.000166 "
Yoduro sódico	0.000014 "
Fluoruro sódico	0.01026 "
Sulfato cálcico	0.06559 "
Silice libre	0.09270 "

Tabla 8. Expresión de resultados de la Fuente 0 (Dr.Oliver Rodés 1916)

Oliver Rodés 1916 Fuente N° 0							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	588,3	16,596	31,02	Na ⁺	1110,49	48,306	89,98
F ⁻	4,5	0,237	0,44	K ⁺	70,93	1,843	3,43
HCO ₃ ⁻	2178,68	35,709	66,74	Li ⁺	0,15	0,022	0,04
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	45	2,246	4,18
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	14,85	1,222	2,28
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	46,27	0,963	1,8	Fe ⁺⁺	1,33	0,048	0,09
GASES DISUELTOS							
CO ₂	328 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
24,3 Bq/L							

De acuerdo con estos datos, las aguas de la Fuente N° 0 se clasificarían como hipertermales, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas.

En las tablas 9, 10 y 11 exponemos los datos correspondientes a la Fuente N° 1. De acuerdo con ellos las aguas de la Fuente N° 1 también se clasificarían como Hipertermales, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas.

Tabla 9. Composición química Fuente N°1¹⁶⁹

KATIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Potasio	0.07184	1.83499	1.83499
Sodio	1.10280	47.84381	47.84381
Litio	0.00014	0.02048	0.02048
Magnesio	0.01439	0.59072	1.18144
Calcio	0.04749	1.18438	2.36856
Hierro	0.00119	0.02125	0.04250
			53.29178
ANIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Cloro	0.58814	16.59060	16.59060
Bromo	0.000127	0.00158	0.00158
Yodo	0.000011	0.00009	0.00009
Fluor	0.00454	0.23894	0.23894
Sulfurico	0.04687	0.48822	0.97644
Hidrocarbónico	2.1645	35.48376	35.48376
			53.29141
Carbónico libre	0.33598 grs.		
Silice	0.09504 "		
Temperatura	55 °C		
Radioactividad	153.1 voltios hora litro		
Residuo salino a 180 °C	3.0547 g.p.l		

Tabla 10. Composición hipotética Fuente N° 1¹⁶⁹

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	2.6 cc. a 0° y a 760mm.
Oxigeno	0.8 " " " " "
Anhidrido carbonico libre	0.33598 grs.
Bicarbonato sódico	2.60665 "
Bicarbonato potásico	0.18377 "
Bicarbonato lítico	0.00139 "
Bicarbonato magnésico	0.08645 "
Bicarbonato cálcico	0.11286 "
Bicarbonato ferroso	0.00378 "
Cloruro sódico	0.97055 "
Bromuro sódico	0.000163 "
Yoduro sódico	0.000013 "
Fluoruro sódico	0.01004 "
Sulfato cálcico	0.06644 "
Silice libre	0.09504 "

Tabla 11. Expresión de resultados de la Fuente 1 (Dr.Oliver Rodés 1916)

Oliver Rodés 1916 Fuente N° 1							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	588,14	16,591	31,14	Na ⁺	1102,8	47,972	89,74
F ⁻	4,54	0,239	0,45	K ⁺	71,84	1,866	3,49
HCO ₃ ⁻	2164,51	35,476	66,58	Li ⁺	0,14	0,02	0,04
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	47,49	2,37	4,43
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	14,39	1,184	2,22
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	46,87	0,976	1,83	Fe ⁺⁺	1,19	0,043	0,08
GASES DISUELTOS							
CO ₂	335,9 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
24.1 Bq/L							

En las Tablas 12, 13 y 14 exponemos los datos de la Fuente N° 2, de acuerdo con ellos las aguas de dicha fuente se clasificarían como hipertermales, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas.

Tabla 12. Composición química Fuente N° 2¹⁶⁹

KATIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Potasio	0.07206	1.84061	1.84061
Sodio	1.1935	48.56182	48.56182
Litio	0.00015	0.02176	0.02176
Magnesio	0.01510	0.61986	123972
Calcio	0.04629	11.5436	2.30872
Hierro	0.00150	0.02678	0.05357
54.02620			
ANIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Cloro	0.58680	16.55289	16.55289
Bromo	0.000122	0.00152	0.00152
Yodo	0.000014	0.00011	0.00011
Fluor	0.00447	0.23526	0.23526
Sulfurico	0.04678	0.48729	0.97458
Hidrocarbónico combinado	2.20965	36.22373	36.22373
53.98807			
Carbónico libre	0.30417 grs.		
Silice	0.09380 "		
Temperatura	48.5 °C		
Radioactividad	156.3 voltios hora litro		
Residuo salino a 180 °C	3.0604 g.p.l		

Tabla 13. Composición hipotética Fuente N° 2¹⁶⁹

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	3'0 cc. a 0° y a 760mm.
Oxigeno	0.9 " " " " "
Anhidrido carbonico libre	0.30417 grs.
Bicarbonato sódico	2.67049 "
Bicarbonato potásico	0.18433 "
Bicarbonato lítico	0.00148 "
Bicarbonato magnesico	0.09072 "
Bicarbonato cálcico	0.10813 "
Bicarbonato ferroso	0.00476 "
Cloruro sódico	0.96834 "
Bromuro sódico	0.000157 "
Yoduro sódico	0.2416 "
Fluoruro sódico	0.00989 "
Sulfato cálcico	0.06632 "
Silice libre	0.09626 "

Tabla 14. Expresión de resultados de la Fuente 2 (Dr.Oliver Rodés 1916)

Oliver Rodés 1916 Fuente N° 2							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	586,8	16,554	30,67	Na ⁺	1119,35	48,692	89,85
F ⁻	4,47	0,235	0,44	K ⁺	72,06	1,872	3,45
HCO ₃ ⁻	2209,65	36,216	67,09	Li ⁺	0,14	0,020	0,04
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	46,29	2,310	4,26
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	15,1	1,243	2,29
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	46,78	0,974	1,80	Fe ⁺⁺	1,5	0,054	0,10
GASES DISUELTOS							
CO ₂	304,17 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
24,7 Bq/L							

Tabla 15. Composición química Fuente N°3¹⁶⁹

KATIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Potasio	0.07016	1.79208	1.79208
Sodio	1.10944	48.13188	48.13188
Litio	0.00015	0.02133	0.02133
Magnesio	0.01390	0.57060	1.14120
Calcio	0.04515	1.12593	2.25186
Hierro	0.00129	0.02303	0.04606
53.38441			
ANIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Cloro	0.58620	16.53596	16.53596
Bromo	0.00012	0.00151	0.00151
Yodo	0.00001	0.00008	0.00008
Fluor	0.00460	0.24157	0.24157
Sulfurico	0.04680	0.48750	0.97500
Hidrocarbónico	2.61947	36.06163	35.96737
53.42149			
Carbónico libre	0.32812 grs.		
Silice	0.09626 "		
Temperatura	42 °C		
Radioactividad	149.2 voltios hora litro		
Residuo salino a 180 °C	3.0533 g.p.l		

Tabla 16. Composición hipotética Fuente N° 3¹⁶⁹

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	3.5 cc. a 0° y a 760mm
Oxigeno	1.3 " " " " "
Anhidrido carbonico libre	0.30879 grs.
Bicarbonato sódico	2.63481 "
Bicarbonato potásico	0.17947 "
Bicarbonato lítico	0.00145 "
Bicarbonato magnésico	0.08351 "
Bicarbonato cálcico	0.12778 "
Bicarbonato ferroso	0.00410 "
Cloruro sódico	0.96735 "
Bromuro sódico	0.000155 "
Yoduro sódico	0.000012 "
Fluoruro sódico	0.01028 "
Sulfato cálcico	0.06634 "
Silice libre	0.09626 "

Tabla 17. Expresión de resultados de la Fuente 3 (Dr.Oliver Rodés 1916)

Oliver Rodés 1916 Fuente N° 3							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	586,2	16,537	30,73	Na ⁺	1109,44	48,261	90,13
F ⁻	4,6	0,242	0,45	K ⁺	70,16	1,823	3,4
HCO ₃ ⁻	2200	36,058	67,01	Li ⁺	0,15	0,022	0,04
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	45,15	2,253	4,21
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	13,9	1,144	2,14
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	46,8	0,974	1,81	Fe ⁺⁺	1,29	0,046	0,09
GASES DISUELTOS							
CO ₂	328,12 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
23,5 Bq/L							

En las tablas 15, 16 y 17 hemos expuesto los datos correspondientes a la Fuente N°3. De acuerdo con ellos, las aguas de la Fuente N°3 se clasificarían como hipervermales, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas.

Tabla 18. Composición química Fuente N°4¹⁶⁹

KATIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Potasio	0.07005	1.81481	1.81481
Sodio	1.10573	47.97932	47.97932
Litio	0.00014	0.02119	0.02119
Magnesio	0.01443	0.59236	1.18472
Calcio	0.04432	1.10523	2.21446
Hierro	0.00141	0.02517	0.05035
			53.26065
ANIONES	GRAMOS	MILIMOLECULAS	MILIGRAMOS EQUIVALENTES
Cloro	0.58664	16.54837	16.54837
Bromo	0.000129	0.00161	0.00161
Yodo	0.0000114	0.00008	0.00008
Fluor	0.00452	0.23789	0.23789
Sulfurico	0.04726	0.49229	0.98458
Hidrocarbónico	2.16518	35.49475	35.49475
			53.26728
Carbónico libre	0.32618 grs.		
Silice	0.08945 "		
Temperatura	44 °C		
Radioactividad	150.3 voltios hora litro		
Residuo salino a 180 °C	3.0528 g.p.l		

Tabla 19. Composición hipotética Fuente N° 4¹⁶⁹

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	3.6 cc. a 0° y a 760mm
Oxigeno	1.4 " " " " "
Anhidrido carbonico libre	0.32618 grs.
Bicarbonato sódico	2.62097 "
Bicarbonato potásico	0.18175 "
Bicarbonato lítico	0.00144 "
Bicarbonato magnésico	0.08669 "
Bicarbonato cálcico	0.09936 "
Bicarbonato ferroso	0.00448 "
Cloruro sódico	0.96807 "
Bromuro sódico	0.000166 "
Yoduro sódico	0.000013 "
Fluoruro sódico	0.01000 "
Sulfato cálcico	0.06700 "
Silice libre	0.08945 "

Tabla 20. Expresión de resultados de la Fuente 4 (Dr.Oliver Rodés 1916)

Oliver Rodés 1916 Fuente N° 4							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	586,64	16,549	31,07	Na ⁺	1105,73	48,099	90,05
F ⁻	4,52	0,238	0,45	K ⁺	71,05	1,846	3,46
HCO ₃ ⁻	2165,18	35,487	66,63	Li ⁺	0,14	0,020	0,04
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	44,32	2,212	4,14
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	14,43	1,187	2,22
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	47,26	0,984	1,85	Fe ⁺⁺	1,41	0,050	0,09
GASES DISUELTOS							
CO ₂	326,18 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
23,7 Bq/L							

En las Tablas 18, 19 y 20 hemos expuesto los datos correspondientes a la Fuente N° 4. De acuerdo con ellos, las aguas de la Fuente N° 4 también se clasificarían como Hipertermas, de mineralización fuerte, carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas.

Análisis de la Clínica Hidrológica Española¹⁷¹ (1922)

En 1922 se publicó la “Clínica hidrológica española” trabajo de los Médicos Directores de Baños doctores Doz, Manzaneque, Llord y Gamboa, Rodríguez Pinilla y Camaleño. En el apartado referente a *Caldas de Malabella* escribieron: “*Todas las fuentes de esta localidad, incluyendo Vichy Catalán, son hipertermas ... El tener escasa mineralización global nos inclina a considerarlas como acratotermas ... su análisis clínico lo confirma ...*”. En la Tabla 21 reproducimos el análisis al que hacen referencia y que atribuyen al Dr. Pla, que no corresponde a ningún manantial de Vichy Catalán y si coincide con el análisis de Caldes de Malavella incluido en la Topografía Médica de Caldes de Malavella escrita por Arró¹⁷² en 1876

Tabla 21. Análisis Clínica Hidrológica Española¹⁷¹

Un litro de agua contiene	
	Centímetros Cúbicos
Anhidrido carbónico	5,8
	Gramos
Cloruro de cálcico	0,29
" magnésico	0,085
" sódico	0,074
Sulfato de Cal	0,069
Carbonato de cal	0,056
" de magnesia	0,048
" de hierro	0,023
Sílice	Indicios
Materia orgánica	0,045
Total	0,69

Análisis de la Guía Oficial de los Establecimientos Balnearios y Aguas Medicinales del año **1927**¹⁷³.

En esta guía se publica un análisis (Tabla 22) practicado por el Dr. Oliver y Rodés, de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona realizado en fecha desconocida que coincide totalmente con el comentado anteriormente de la fuente N° 0 realizado en 1916.

Tabla 22. Análisis Vichy Catalán Guía Balnearios 1927¹⁷³

Un litro de agua contiene	
Nitrogeno	3.1 cc. a 0° y a 760mm.
Oxigeno	1.1
	Gramos
Anhidrido carbónico libre	0.32812
Bicarbonato sódico	2.63370
" potásico	0.18144
" lítico	0.00149
" magnésico	0.08922
" cálcico	0.10394
" ferroso	0.00422
Cloruro sódico	0.97081
Bromuro sódico	0.000166
Yoduro sódico	0.000014
Fluoruro sódico	0.01026
Sulfato cálcico	0.06559
Sílice libre	0.09270
Radioactividad	154 voltios hora litro

Análisis del Dr. M. Amat Bargués (1933)

En la Figura 14 mostramos una de las etiquetas históricas del agua Vichy Catalán que se conservan en la sede de la empresa. En la que aparece el análisis realizado por el Dr. M. Amat Bargués el 16 de diciembre de 1933 visado por la Dirección de los Servicios de Sanidad el 10 de julio de 1934 que transcribimos en la Tabla 23.

Foto 18. Dr. M. Amat Bargués¹⁷⁴



Nació en Gavà el 30 de abril de 1910 y murió en Barcelona el 8 de junio de 1973. Era hijo de farmacéutico y en 1930 se licenció en farmacia, seguidamente se desplazó a Madrid incorporándose a la sección de espectroscopia del recién inaugurado instituto Rockefeller, allí conoció a Moles y cursó el doctorado con S. Piña de Rubiés proponiendo un método de análisis espectral para identificar 68 elementos. Se doctoró en 1932 y regresó a Barcelona incorporándose en el Hospital Sant Pau. Durante la Guerra Civil se desplazó al laboratorio de coloides del Instituto Rothschild de Físico-Química del Colegio de Francia con Jacques Duclaux. En 1943 obtuvo la cátedra de Química Inorgánica en la Facultad de Farmacia de la Universitat de Barcelona y también fue nombrado jefe de la sección de Coloidoquímica del Instituto Rocasolano. En 1946 viajó a EEUU para perfeccionar el conocimiento de coloides, el 31-05-1953 leyó el discurso de ingreso en la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya ("Las macromoléculas y sus aplicaciones en Biología y Medicina") siendo académico numerario de la misma¹⁷⁵⁻¹⁷⁶.

Figura 14. Etiqueta con análisis del Dr. Amat Bargués¹⁷⁷



Tabla 23. Análisis Dr. Amat Bargués (1933)¹⁷⁷

Un litro de agua contiene		
CATIONES	GRAMOS	MILIMILIONES
Litio-ion	0,00295	0,42507
Sodio-ion	1,10846	48,19391
Potasio-ion	0,07087	1,81718
Magnesio-ion	0,01466	0,60279
Calcio-ion	0,04495	1,12178
Ferroso-ion	0,00132	0,02362
Estroncio-ion	0,00021	0,00239
Plúmbico-ion	0,00002	0,00009
Berilo-ion	0,000005	0,00034
Estanoso-ion	0,00006	0,0003
ANIONES		
Fluoro-ion	0,00465	0,24473
Cloro-ion	0,58913	16,59521
Bromo-ion	0,00013	0,00162
Iodo-ion	0,00001	0,00009
Sulfato-ion	0,0463	0,48229
Bicarbonato-ion	2,18003	35,73819
	4,063753	105,24981
Acido bórico	0,00111	0,06629
Acido silícico	0,0927	1,18845
Anhídrido carbónico libre	1,12132	25,17845
Nitrogeno	0,00387	0,27642
Oxígeno	0,00157	0,019812
	5,287323	132,25754
Residuo fijo a 180 °C	3.05342	
Radioactividad	154 voltios hora litro	

Tabla 24. Expresión de resultados del análisis del Dr. Amat Bargués

Análisis del Dr. M. Amat Bargués 1933							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	589,13	16,619	31,03	Na ⁺	1108,46	48,218	89,32
F ⁻	4,65	0,245	0,46	K ⁺	70,87	1,841	3,41
HCO ₃ ⁻	2180,03	35,731	66,71	Li ⁺	2,95	0,425	0,79
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	44,95	2,243	4,15
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	14,66	1,206	2,23
SH ⁻				Sr ⁺⁺	0,21	0,005	0,01
SO ₄ ⁼	46,3	0,964	1,8	Fe ⁺⁺	1,32	0,047	0,09
GASES DISUELTOS							
CO ₂	1121,2 mg/L						
RADIOACTIVIDAD							
24,3 Bq/L							

A partir de la conversión de los datos del análisis del Dr. Amat Bargués (Tabla 24), podemos clasificar el agua como carbogaseosa, de mineralización fuerte, bicarbonatada, clorurada, sódica. Nótese que al ser un agua envasada carece de indicación de temperatura.

Análisis del Dr. Oliver Clapés (1981)¹⁷⁸

En **S/A VICHY CATALAN 1885-1985: 100 años de historia y tradición**, aparecen los datos de un análisis practicado Dr. Oliver Clapés en 1981 que exponemos en la Tabla 25 y expresamos de forma que nos permita la clasificación de las aguas en la Tabla 26.

Tabla 25. Análisis Dr. Oliver-Clapés (1981)¹⁷⁸

RESIDUO SECO A 110 °C	3.044,0 mg/l
BICARBONATOS (CO ₃ H)	2.104,5 mg/l
CLORUROS (Cl)	620,0 mg/l
SULFATOS (SO ₄)	48,9 mg/l
FLUORUROS (F)	7,5 mg/l
BROMUROS (Br)	Indicios
SODIO (Na)	1.133,3 mg/l
POTASIO (K)	48,0 mg/l
CALCIO (Ca)	32,9 mg/l
MAGNESIO (Mg)	7,8 mg/l
LITIO (Li)	1,4 mg/l
HIERRO (Fe)	Indicios
SÍLICE (SiO ₂)	83,0 mg/l

Tabla 26. Expresión de resultados del análisis del Dr. Oliver-Clapés (1981)

Oliver Rodés Clapés 1981							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	620	17,490	32,76	Na ⁺	11033,3	42,299	92,96
F ⁻	7,5	0,395	0,74	K ⁺	48	1,247	2,35
HCO ₃ ⁻	2104,5	34,493	64,60	Li ⁺	1,4	0,202	0,38
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	32,9	1,652	3,10
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	7,8	0,642	1,21
SH ⁻				Sr ⁺⁺			
SO ₄ ⁼	48,9	1,018	1,91	Fe ⁺⁺			
Residuo seco a 110 °C							
3044 mg/l							

A partir de estos datos podemos clasificar el agua como de mineralización fuerte, bicarbonatada, clorurada, sódica.

Análisis del Instituto Geológico y Minero de España IGME (1996)¹⁷⁹

Dentro de la celebración del 150 aniversario del IGME celebrado en el año 1996, se realizó un trabajo sobre las aguas minerales de España publicado en 2001. En ella se incluye un análisis del Balneario Vichy Catalán realizado en el año 1996, que resulta idéntico al quinquenal de 1996 facilitado por la empresa e incluido en la Tabla 27 que comentaremos posteriormente.

Análisis facilitados por la envasadora del Vichy Catalán¹⁸⁰ (1991-2015)

Don Miquel Àngel Urban Garcia (Q y I+D+i) de la envasadora del Vichy Catalán nos ha facilitado los análisis quinquenales realizados a partir de 1991, año en el que él empezó a trabajar en la empresa, que presentamos agrupados en la Tabla 27. En las Tablas 28 a 33 expresaremos los resultados de los seis análisis quinquenales para poder clasificar las aguas.

Tabla 27. Análisis quinquenales envasadora Vichy Catalán (1991-2015)¹⁸⁰

Nº		226567	162536	112390	Q 72431	BQ 55789	BQ 40891
DATA		07/05/15	23/03/10	06/10/05	07/11/00	17/07/96	30/10/91
T. In situ °C		57	57	57,5	56	58	58,4
T. Ambiente °C		22	22	24,8	14	33,8	17,2
Aspecto		Límpid	Límpid	Límpid	Límpid	Límpid	Límpid
Materies en suspensió		No	No	No	No	No	
R.seco 180°C	mg/l	3020	2918	2936	3064	3052	3094,0
R.seco 260°C	mg/l	3000	2902	2908	2934	3031	
Alcalinidad (T.A)(CO3Ca)	mg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcalinidad (T.A.C)(CO3Ca)	mg/l	1760	1810	1774	1813	1750	1750,0
Dureza total (CO3Ca)	mg/l	172,0	168,0	174,6	173,0	173,0	173,0
Dureza total °F	°F	17,2	16,8	17,5	17,3	17,3	17,3
Sílice (SiO2)	mg/l	78,2	69,5	75,1	71,9	76,8	72,0
Oxígeno disuelto (O2)	mg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<5	1,7	1,4
Anhidrido carbónico libre (CO2)	mg/l	400	219	484	440	286	567,0
Sulfuro de hidrógeno (SH2)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05
Aluminio (AL)	mg/l	<10	<10	<20	<20	<30	42
Color (Pt)	mg/l	<5	<5	5	<5	<1	<1
Conductivitat 20°C	microS.cm-1	4300	4400	4310	4260	4280	4360
pH		6,98	7,08	6,94	6,81	6,82	6,90
Manganeso (Mn)	mg/l	16	17	17			
Oxida.MnO4K(O2)	mg/l	1,3	0,9	1,1	1,4	1,2	1,3
Carbono Orgánico Total (TOC)		<1,0	<1,0	<1,0			
Turbidez	U.N.F.	0,8	1,8	1,0	0,5	2,9	0,4
Fosfatos (P)	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<500	<0,5	<0,5
Cloro residual in situ (CL2)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	0,00
Bicarbonatos (CO3H)	mg/l	2150	2210	2165	2212,0	2135,0	2135,0
Carbonatos (CO3)	mg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfatos (SO4)	mg/l	45,7	46,8	46,9	47,5	47,3	46,3
Cloruros (Cl)	mg/l	604	620	615,0	610,0	601,5	634,7
Nitratos (NO3)	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<0,5
Fluoruros (F)	mg/l	7,3	7,3	7,6	7,3	7,26	7,0
Bromuros (Br)	mg/l	2,8	2,8	2,9	2,7	2,9	
Nitritos (NO2)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Calcio (Ca)	mg/l	52,8	52	54,2	55,1	54,1	51,3
Magnesio (Mg)	mg/l	9,8	9,3	9,6	8,5	9,2	10,9
Sodio (Na)	mg/l	1070	1106	1070,0	1137,0	1110,0	1125,0
Potasio (K)	mg/l	48,8	50,9	51,2	50,1	48,0	51,7
Estroncio (Sr)	mg/l	1,69	1,19	0,93	0,94	1,44	1,7
Litio (Li)	mg/l	1,55	1,35	1,42	1,37	1,30	1,2
Hierro (Fe)	mg/l	0,090	0,370	0,280	0,100	0,100	0,390
Manganeso (Mn)	mg/l	0,016	0,017	0,017	0,019	0,02	0,02
Amoniac (NH4)	mg/l	<010	<0,10	<0,10	0,13	<0,02	<0,02

Tabla 28. Expresión quinquenal 1991

QUINQUENAL 1991							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	634,7	17,905	33,02	Na ⁺	1125	48,938	90,68
F ⁻	7,0	0,368	0,68	K ⁺	51,7	1,343	2,49
HCO ₃ ⁻	2135	34,993	64,53	Li ⁺	1,2	0,173	0,32
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	51,3	2,56	4,74
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	10,9	0,897	1,66
SH ⁻				Sr ⁺⁺	1,7	0,039	0,07
SO ₄ ⁼	46,3	0,964	1,78	Fe ⁺⁺	0,39	0,014	0,03
				Al ⁺⁺⁺	0,042	0,005	0,01
				Mn ⁺⁺	0,02	0,001	0,001
GASES DISUELTOS							
CO ₂	567 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
3094 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
58.4 °C							

Tabla 29. Expresión quinquenal 1996

QUINQUENAL 1996							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	601,5	16,968	31,82	Na ⁺	1110	48,285	90,76
F ⁻	7,26	0,382	0,72	K ⁺	48	1,247	2,34
HCO ₃ ⁻	2135	34,993	65,62	Li ⁺	1,3	0,187	0,35
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	54,1	2,700	5,07
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	9,02	0,742	1,40
SH ⁻				Sr ⁺⁺	1,44	0,033	0,06
SO ₄ ⁼	47,3	0,985	1,85	Fe ⁺⁺	0,1	0,004	0,01
				Al ⁺⁺⁺			
				Mn ⁺⁺	0,02	0,001	0,001
GASES DISUELTOS							
CO ₂	286 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
3052 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
58 °C							

Tabla 30. Expresión quinquenal 2000

QUINQUENAL 2000							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	610	17,208	31,36	Na ⁺	1137	49,460	90,85
F ⁻	7,3	0,384	0,70	K ⁺	50,1	1,302	2,39
HCO ₃ ⁻	2212	36,255	66,07	Li ⁺	1,37	0,197	0,36
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	55,1	2,749	5,05
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	8,5	0,699	1,28
SH ⁻				Sr ⁺⁺	0,94	0,021	0,04
SO ₄ ⁼	47,5	0,989	1,80	Fe ⁺⁺	0,1	0,004	0,01
Br ⁻	2,7	0,034	0,06	Al ⁺⁺⁺			
				Mn ⁺⁺	0,019	0,001	0,001
				NH ₄ ⁺	0,13	0,007	0,01
GASES DISUELTOS							
CO ₂	440 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
3064 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
56 °C							

Tabla 31. Expresión quinquenal 2005

QUINQUENAL 2005							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	615	17,349	31,55	Na ⁺	1070	46,545	90,19
F ⁻	7,6	0,400	0,73	K ⁺	51,2	1,330	2,58
HCO ₃ ⁻	2210	36,222	65,8	Li ⁺	1,42	0,205	0,40
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	54,2	2,705	5,24
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	9,6	0,790	1,53
SH ⁻				Sr ⁺⁺	0,93	0,021	0,04
SO ₄ ⁼	46,9	0,976	1,78	Fe ⁺⁺	0,28	0,010	0,02
Br-	2,9	0,036	0,07	Al ⁺⁺⁺			
				Mn ⁺⁺	0,017	0,001	0,001
GASES DISUELTOS							
CO ₂	484 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
2936 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
57,5 °C							

Tabla 32. Expresión quinquenal 2010

QUINQUENAL 2010							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	620	17,490	31,74	Na ⁺	1106	48,111	90,73
F ⁻	7,3	0,384	0,70	K ⁺	50,9	1,322	2,49
HCO ₃ ⁻	2210	36,222	65,73	Li ⁺	1,35	0,195	0,37
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	52	2,595	4,89
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	9,3	0,765	1,44
SH ⁻				Sr ⁺⁺	1,19	0,027	0,05
SO ₄ ⁼	46,8	0,974	1,77	Fe ⁺⁺	0,37	0,013	0,02
Br-	2,8	0,035	0,06	Al ⁺⁺⁺			
				Mn ⁺⁺	0,017	0,001	0,001
GASES DISUELTOS							
CO ₂	219 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
2918 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
57 °C							

Tabla 33. Expresión quinquenal 2015

QUINQUENAL 2015							
SUSTANCIAS DISUELTAS							
ANIONES				CATIONES			
	mg/L	meq/L	%meq		mg/L	meq/L	%meq
Cl ⁻	604	17,039	31,76	Na ⁺	1070	46,545	90,34
F ⁻	7,3	0,384	0,72	K ⁺	48,8	1,268	2,46
HCO ₃ ⁻	2150	35,239	65,68	Li ⁺	1,55	0,223	0,43
CO ₃ ⁼				Ca ⁺⁺	52,8	2,635	5,11
NO ₃ ⁻				Mg ⁺⁺	9,8	0,806	1,57
SH ⁻				Sr ⁺⁺	1,69	0,039	0,07
SO ₄ ⁼	45,7	0,951	1,77	Fe ⁺⁺	0,09	0,003	0,01
Br-	2,8	0,035	0,07	Al ⁺⁺⁺			
				Mn ⁺⁺	0,016	0,001	0,001
GASES DISUELTOS							
CO ₂	400 mg/L						
RESIDUO SECO A 180 °C							
3020 mg/L							
TEMPERATURA MANANTIAL							
57 °C							

De acuerdo con los datos expresados en las Tablas 28 a 33, podemos decir que se trata de un agua hipertermal, de mineralización fuerte, bicarbonatada, clorurada y sódica. La concentración de CO₂ en el análisis quinquenal de 2010 (219 mg/L) no permitiría clasificarla como carbogaseosa. En el resto de análisis (1991, 1996, 2000, 2005 y 2015) el agua se clasificaría también como carbogaseosa.

IV.B.1.d. Terapéutica

En este apartado, reproducimos ordenadas de forma cronológica, las acciones, indicaciones y contraindicaciones así como los modos de administración de las aguas de Vichy Catalán que aparecen en las diferentes obras consultadas sobre este balneario, desde sus inicios hasta la actualidad.

Acciones

En 1882 el Dr. Juan Giné y Partagás¹⁸¹ Catedrático de Clínica quirúrgica de la Facultad de Medicina de Barcelona hizo el estudio clínico de las aguas del Puig de las Ànimas y sintetiza la acción fisiológica tal como reproducimos a continuación:

“1º En la piel ... efectos estimulantes y congestivos ...

2º La epidermis, al pronto reblandecida en el baño, se reseca luego y da aspereza á la superficie del cuerpo, restableciéndose la finura habitual dela piel tan pronto como el individuo ha entrado en sudor.

3º De las secreciones cutáneas, la del sudor aumenta de punto cuando se bebe un vaso de agua á alta temperatura, y aun mucho más si el cuerpo está al influjo directo del vapor que se desprende en el manantial.

4º Apaga la sed y aviva el apetito, cuando se toma á pequeñas dosis; pero amortigua el hambre y aun se hace pesada al estómago, cuando se beben algunos vasos.

5º A dosis cortas, suele causar constipación abdominal; á la de dos ó tres vasos al día, purga sin cólicos, aunque si ardor un tanto incómodo en el recto.

6º. Aumenta considerablemente la secreción renal.

7º ... debe considerarse que favorece el círculo de la sangre, por cuanto aviva la digestión y las secreciones.

8º. A los pocos dias de su empleo, á dosis pequeñas, aumenta la agilidad y da mayor potencia á las fibras musculares.

9º A dosis pequeñas, exalta la sensibilidad general y á dosis elevadas, relaja las fuerzas y produce pesadez de cabeza y somnolencia.

10º A dosis moderadas, activa la nutrición y acrecienta las fuerzas radicales; á dosis mayores y si dura mucho tiempo el tratamiento hidrológico, obra como una potencia debilitante, determinando enflaquecimiento y predominio de los sistemas linfático y venoso.”

En la obra publicada en **1891** sobre las aguas minero-medicinales del Vichy catalán, tenemos otra descripción del Dr. Giné y Partagás¹⁸² sobre las acciones de las mismas:

“... teniendo en cuenta su temperatura, hay lugar á atribuir á estas aguas un gran poder diaforético y estimulante congestivo de la piel ... obran en el sentido de excitar la traspiración cutánea. Un vaso de esta agua tomado á poco de salir del manantial, hace entrar en sudor ... En cambio, la atmosfera vaporosa que se desprende del manantial, en el interior de la mina, obra tan rápidamente sobre el tegumento, que no hay quien pueda permanecer ni tan siquiera cinco minutos en este sitio sin que su cuerpo quede perfectamente bañado en sudor. Baño ruso natural ...”

De **1893** es el manuscrito Establecimiento Termal de El Vichy Catalán¹⁸³ de D. Salvador Mas y Ministrál que era médico de Caldes de Malavella y durante aquella temporada fue Médico interino motivo por el cual redactó un extenso trabajo del que extraemos las siguientes acciones del agua del Vichy Catalán:

“Partiendo del caso de una persona sana de 25 años..que la ingiere en ayunas sin exceder de mitad de un litro bebida en 3 sesiones con 10 ‘ de intervalo en cada uno de ellas é ingiriéndola á sorbos á medida que brota del manantial...la percepción del sabor y temperatura bucal ... calor en el esófago y estómago ... agudiza el sentido del gusto ... en el estómago continua la impresión térmica, sensación de ligera plenitud que se exajera en proporción á la cantidad ingerida pero aun en este caso es sumamente breve por la

rápida absorción de la misma, escasa tendencia al eructo ... aumenta el apetito siempre que la cantidad ingerida sea la mitad de litro porque si se toma en abundancia sucede todo lo contrario.

Sobre el tramo intestinal no tiene en la mayoría de casos acción ninguna, bien sea en el sentido de producir astricción de vientre, aumentar o disminuir la cantidad de las deposiciones, al igual que tampoco influir en la calidad de las mismas. ... En poquísimos casos causa fugaz diarrea, y en ninguno se presenta como dolores cólicos ni síntomas medianamente alarmantes. Caso de que por rara excepción el agua produzca flúidas las deposiciones, desaparece dicho carácter con solo abstenerse de tomarla durante 24 ó 30 horas, y al insistir en la ingestión no se reproduce el fenómeno.

... en el aparato circulatorio la diuresis aumenta en cantidad y calidad ... comprobado por contener la orina expelida muchas de las sales de que se compone el agua; fluidifica la sangre en proporción apreciable ... con su uso se obtiene haciendo desaparecer el remanso circulatorio del parénquima de algunas vísceras, principalmente el del hígado, resolviendo así sus infartos; en igual sentido obra en las vías digestivas y urinarias. Aumenta un tanto la secreción salival. No ejerce el agua modificación alguna en su descarte por las glándulas sudoríparas ... Tampoco he notado ejerciera la dosis apropiada influjo alguno en el corazón ... Tanto los aparatos respiratorio y muscular como también el sistema nervioso permanecen indiferentes.

D. Mariano Fernández¹⁸⁴ en su Memoria Historico-científica escrita a propósito de las aguas minero-medicinales del Vichy Catalán (1918) nos describe las siguientes acciones de las aguas:

“... las aguas de cuyo estudio venimos ocupándonos, producen notables efectos en todos los trastornos gastricos, salvo y no hace falta decirlo, en los dependientes de estados tumorales ... Tenemos anotados sin número de curaciones de enfermos afectos

de gastritis ... este año dos enfermos afectados de úlcera gástrica: uno tuvo que suspender el uso de las aguas; el otro obtuvo una gran mejoría ... En cuanto a las afecciones intestinales, casi todas ... eran consecutivas a dispepsias antiguas, salvo un caso muy curioso de enteritis de veinte años de duración adquirida en China ... observamos una rápida mejoría ... La medicación a la cual fue sometido este enfermo, fue además de las aguas en bebida, el uso de las duchas ascendentes a 40° y 10' de duración.

Enfermedades del Hígado ... Los enfermos afectados de trastornos hepáticos que concurren a Caldas lo son todos de calculosis, y en esta afección, las aguas dichas de la Fuente del hígado dan un resultado excelente Enfermedades constitucionales: Reumatismo, Gota ... En estas afecciones es donde las aguas que nos ocupan, despliegan toda su más enérgica acción ...”

En julio de **1932** se publicaba un artículo sobre las aguas del Vichy Catalán en el segundo número del Butlletí de la Associació Catalana de Balnearis i Aigües Minero-Medicinals¹⁸⁵. A continuación reproducimos las acciones descritas:

“El agua de Vichy desenvuelve dos distintas acciones al actuar sobre el organismo humano, una mecánica y otra química. El ácido carbónico favorece por estimulación y aumenta los movimientos peristálticos del aparato gástrico general, disuelve las mucosidades, etc. Neutraliza los ácidos normales al combinarse formando sales y desprende lentamente el gas carbónico, de lo cual resulta que su modo de obrar es sostenido, alejando los peligros que a la larga podría ocasionar la introducción en el estómago de grandes cantidades de ácido carbónico libre ... Por su alta temperatura de emergencia es sedante, hasta el punto de que prácticamente se administra para calmar los grandes dolores del estómago, siendo por estas razones no sólo estimulante sino también diaforética. La acción sobre la nutrición por los elementos alcalinos, poderosos agentes de oxidación y por lo tanto los productos de la combustión urática y del ácido

carbónico deben aumentar perfeccionando la nutrición en todos los actos que la integran. Son altamente favorables a la desasimilación, dando efectivo impulso a la asimilación y colocando como elementos nutritivos a los alcalinos por desgaste ...”

D. Jesús Grinda López-Dóriga¹⁸⁶ (**ca. 1946**) redactó un folleto de cuatro páginas Indicaciones de la cura de aguas en el Vichy Catalán. A continuación reproducimos la descripción de los tres grupos de afecciones tratadas en el Vichy Catalán y el mecanismo de acción de las aguas que justifican las indicaciones de las mismas:

Enfermedades del aparato digestivo: “... El mecanismo de acción del agua de Vichy Catalán sobre la formación y excreción biliar puede resumirse en los siguientes hechos: 1º Aumento de la coleresis ... 2º Acción colagoga ... 3º Acción colequinética seguramente ausente. 4º Disminución de la colesterinocolia y de la colesterinemia. 5º Aumento del pH de la bilis. 6º Disminución del número de células ... 7º Disminución de la cantidad de bacterias contenidas en la bilis ... Enfermedades del estómago: ... acción neutralizante del ácido clorhídrico que posee cualquier alcalino ... el agua mineral puede disminuir la secreción de clorhídrico, pero puede aumentarla. Esto depende de que se tome en cantidades mayores o menores, fría, templada o caliente, antes o después de las comidas, fuerte o debidamente gaseada ... acción excitante de la secreción producida por el CO₂ ... Enfermedades de la nutrición: ... El nuevo concepto de las hepatopancreatopatías pone de relieve la repercusión de las enfermedades hepáticas sobre el páncreas, y la crenoterapia alcalina, al mejorar el estado del hígado, favorece la recuperación de esta última glándula ... La hipotonía de las aguas termales de VICHY CATALAN es la condición química que las hace mas adecuadas, por demulcentes y sedantes ... estas aguas ... siendo isotónicas con relación al suero de la sangre, y hallándose sus componentes en estado de disociación electrolítica, pueden efectuar una completa lixiviación sanguínea y de todos los tejidos del organismo al que dejan libre de

las sustancias que lo intoxican ... acción sedativa y calmante ... resultante de su temperatura, composición química, estado eléctrico y cantidad de nitrógeno.”

En las Guías oficiales de los años **1942**¹⁸⁷, **1944**¹⁸⁸, **1946-47**¹⁸⁹, **1948-49**¹⁹⁰, **1950-52**¹⁹¹ aparece la siguiente información relativa a las acciones del agua Vichy Catalán:

“...influencia en el recambio hidrocarbonado y la diabetes, sobre el cual se conoce desde mucho tiempo la eficacia de estos manantiales ... Como el agua de Vichy Catalán tiene un gran contenido de hidrogeniones se deduce su importante papel en la diabetes y que la práctica confirma plenamente, desapareciendo igualmente los trastornos consecutivos a la acidosis, vómitos cíclicos acetónicos de los niños entéricos, cefaleas y mareos de los portadores de cuerpos cetónicos en la orina, etc., etc. El agua de Vichy Catalán favorece los cambios humorales y el arrastre de los productos de combustión orgánica, aumentando su eliminación urinaria, explicando su importantísimo papel desintoxicante ... Merced a su elevada temperatura y composición fuertemente alcalina y débilmente clorurada, desarrolla una acción disolvente del exceso de moco en todos aquellos estados patológicos catarrales crónicos en que hay hipersecreción mucosa. Por la misma temperatura y ácido carbónico es calmante de los estados de hipersensibilidad del aparato digestivo, actuando como calmante del dolor y sedante del espasmo. Por efecto de estas acciones combinadas desaparece la hiperacidez, tanto clorhídrica como fermentativa; la circulación local de la mucosa se activa; sus funciones glandulares secretoras se normalizan, y la mayor fluidez de ella y de la bilis hace que circulen con mayor facilidad, favoreciéndose su arrastre y con ellas sus estancamientos, fermentaciones y concreciones calculosas ... La acción sedante y calmante es, pues, la característica del agua de Vichy Catalán y la que diferencia de estas aguas de tipo clorurado-sulfatado, como Karlsbad...”

En la Guía de 1962¹⁹² las acciones del Vichy Catalán son *“Estimulantes del tubo digestivo, dispepsia, artricción, insartos del hígado y bazo y los pequeños cálculos o piedras del hígado y riñón. Producen igualmente resultados satisfactorios en desórdenes nerviosos”*

En 1991 se publicó una obra de Armengou¹⁹³ en la que en el apartado del Balneario Vichy Catalán podemos leer: *“... Favorecen la acción de los fermentos pancreáticos y de la bilis. Actúan sobre el hígado estimulando la secreción biliar, previniendo la formación de cálculos biliares ... Son de gran poder diurético, favoreciendo la función renal ... Su acción fluorada es indicada contra los procesos dentales de las caries y benefician la formación de mayor densidad ósea, evitando los procesos de artrosis y osteoporosis.”*

Indicaciones

Las indicaciones que hizo el Dr. Juan Giné y Partagás¹⁹⁴ en 1882 son las siguientes:

“1º. Que entre las enfermedades quirúrgicas el agua del Puig de las ánimas es de probada eficacia:

- a) En las heridas antiguas que, por su cronicidad, tienen caracteres de úlceras.*
- b) En las afecciones traumáticas de los huesos con esquirlas ó cuerpos extraños-heridas por armas de fuego;*
- c) En las fracturas mal consolidadas ó con callos deformes;*
- d) En las luxaciones antiguas, no reducidas;*
- e) En las anquilosis falsas;*
- f) En las flegmasías crónicas de las articulaciones, sean traumáticas ó espontáneas, y*
- g) En los primeros indicios del tumor blanco y cuando éste propende á terminar por anquilosis.*

2º. Que entre las enfermedades internas, se reportan buenos efectos de estas aguas:

a) *En las parálisis del movimiento ó de la sensibilidad, sean hemiplegias ó paraplegias, siempre y cuando no haya síntomas de activa congestión cerebral,*
y

b) *En las dispépsias ácidas gastrálgicas, atónicas, saburrales ó flatulentas.*

3º. *Que entre las enfermedades constitucionales, merecen especial recomendación estas aguas:*

a) *En las de carácter reumático, mayormente si son muy crónicas.*

b) *En las de índole artrítica ó gotosa, en sus formas crónicas, y*

c) *En las dermatosis artríticas ó reumáticas.*

4º *Que no se han ensayado suficientemente, pero que deben emplearse con confianza, pues su indicación es eminentemente racional:*

a) *En la corea, mayormente si en el individuo hay antecedentes reumáticos.*

b) *En los infartos crónicos del hígado, cálculos biliares y demás enfermedades crónicas de dicha glándula;*

c) *En la litiasis renal y cálculo vesical de pequeño volumen;*

d) *En el catarro de la vejiga, sea ó no de origen blenorragico;*

e) *En los infartos crónicos de la próstata;*

f) *En las flegmasías crónicas del útero;*

g) *En la esterilidad de la mujer, y*

h) *En los dartros de fondo escrofulosos con infartos ganglionares, y*

5º *Que pueden emplearse, á lo ménos á título de medicamento explorador, en los afectos sifilíticos correspondientes al período terciario.”*

En la ya mencionada obra del Dr. Gelabert publicada en **1891**, se incluye el apartado ya escrito diez años antes por el Dr. Trèmols¹⁹⁵ “Indicaciones acerca de los efectos terapéuticos y las aplicaciones de que es susceptible esta agua”:

“Por el grado elevado de temperatura de que goza el agua objeto de nuestras investigaciones...se halla indicada como un remedio eficaz contra todas las inflamaciones crónicas, especialmente de las mucosas de las vías respiratorias, de la cavidad digestiva y de la vejiga ... se puede igualmente recomendar para combatir las afecciones reumáticas y gotosas ... En este concepto se podrán aplicar al exterior bajo todas las formas que la práctica ha indicado como más conveniente ... especialmente bajo la forma de baños generales y en menor escala para los de chorro y de vapor. Además ... como aguas alcalino-carbonatadas, permite ... preconizarlas, como un precioso agente terapéutico de uso interno ... es de esperar que obren eficazmente para combatir la litiasis úrica las gastritis, gastralgias, enteritis y demás afecciones crónicas de la vía digestiva de análoga índole ... En tal concepto, estas aguas ofrecen un nuevo é importante ramo que explotar. Se podrán expender, repuestas en botellas herméticamente tapadas, para evitar la efusión del ácido carbónico, como un medicamento de fácil y cómoda administración, económico y susceptible de ser llevado á todas partes donde se necesite ... También incluye las indicaciones según el Dr. Giné y Partagás que no reproducimos por ser exactamente las mismas que se expusieron en el año 1882.

Las indicaciones terapéuticas de las memorias manuscritas del Dr. Gelabert son similares a las que relata D. Salvador Mas y Ministrál¹⁹⁶ en su trabajo de 1893 Reproducimos las del último autor por tener mejor letra y parecernos más completas:

Respecto a las neurosis...estas aguas constituyen un auxiliar digno de tener en cuenta contra las siguientes formas de epilepsia: el Mal menor, ya en su variante de vértigo como en el de la privación ... benéfica influencia contra la forma del Mal Mayor pero ello varía en razón a la antigüedad o no de la dolencia. En el propio sentido obra

en el histerismo y en la neuro-astenia leve de curso lento ... Las neurálgias reumáticas, anémicas y las herpéticas responden favorablemente.

Tanto en las dolencias del aparato circulatorio central como en las de periférico No tiene el agua influencia curativa ... si se exceptua la hiperquinesia cardíaca sintomática de algunos trastornos funcionales del estómago y también la del histerismo ... Sólo la bronquitis crónica se alivia en algo con la expresada última forma, pero es mejoría transitoria que dura solo el tiempo del tratamiento ... Las enfermedades del aparato digestivo curan las más y alivianse notablemente las que no alcanzan completa resolución. La angina catarral superficial aguda y la amigdalitis folicular ... curan con repetidas pulverizaciones y gargarismo del agua a la temperatura de 38° á 40°, y continuos lavados en la boca ... obteniendo una curación definitiva siempre y cuando la criptógama no haya invadido otras cavidades ... También en algún caso de glosodínea reumática he visto buenos resultados bebiendo de esta agua y al propio tiempo usándola á 50° en sorbitorios cada 4 horas.

En el catarro gástrico agudo apirético y en el crónico resulta excelente Se alivian notablemente los trastornos consecutivos á la gastroectasia á beneficio del lavado matinal de la víscera con esta agua á temperatura ligeramente tibia, repetido una vez á última hora de la noche Las gastralgias in situ y las dependientes del reumatismo y gota alivianse en sumo grado obteniéndose en muchas de ellas radicales curaciones. Estas últimas se cuentan casi por el número de concurrentes á estas aguas ... dispepsia gástrica atónica o ácida ó hiperclorídrica y tambien flatulenta. La influencia curativa es mucha en la paralítica. Buenos resultados ... enfermos de enterocolitis crónica que no practiquen los demás medios convenientes,y así mismo en los afectados de dispepsia intestinal ... Algunas curaciones ... notables alivios en casos de ictericia, congestión activa y pasiva (infartos) del hígado, cirrosis ... esteatosis hepática ... catarro litógeno

de Meckel al igual que en otras formas de colelitiasis. Es de recomendar en el éxtasis de la vena porta y en la moderada ascitis. En el aparato urinario ejercen también beneficiosísima influencia...compruébase en la pielonefritis crónica con ó sin nefrolitiasis y en las cistitis ... Pueden estas aguas calificarse de inmejorables en el sentido de disminuir ... hasta suprimir totalmente la albumina de las orinas ... Los trastornos de los órganos de locomoción mejoran también con el uso interno del Vichy Catalán, compruébalo así el reumatismo crónico articular ó muscular ... Algunas enfermedades constitucionales alivianse en proporción digna ... clorosis, diabetes sacarina y la insípida, gota, herpetismo y en pequeño grado en la polisarcia adiposa.

En la memoria del Dr. Gelabert¹⁹⁷ premiada por la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona con el título de Socio corresponsal de la misma y publicada en **1901** con el título de “El agua termo-mineral del Vichy Catalán y sus aplicaciones terapéuticas” nos da las siguientes indicaciones: “... *Figura en el primer grupo su aplicación en el tratamiento de las enfermedades que deben su origen y se sostienen merced á una anomalía en la asimilación de los principios inmediatos ... sea cual fuere el punto de partida de estas anomalías de la nutrición, su consecuencia inmediata es que los principios azoados, grasos ó azucarados introducidos con la alimentación, ó cuyo origen reside en el mismo organismo, sufren de un modo incompleto las transformaciones que les son necesarias para asimilarse a nuestros tejidos y son incompletamente quemados ... esta agua favorece las oxidaciones; por lo tanto puede completar la asimilación de estos principios ... Las enfermedades del aparato digestivo y de sus anexos deben ser incluidas en este mismo grupo por la notable influencia que esta agua tiene en el aumento y composición de las secreciones de dicho aparato, como igualmente en las del hígado, páncreas, etc. Las indicaciones que, por su temperatura, puede satisfacer dicha agua son, además del reumatismo, las siguientes: en las neurosis funcionales y neuralgias, en*

las parálisis á frigore y en las lesiones funcionales consecutivas á las heridas, fracturas, luxaciones, etc.”

Los folletos de propaganda del Balneario Vichy Catalán correspondientes a las temporadas de **1903**¹⁹⁸, **1904**¹⁹⁹ y **1917**²⁰⁰ son muy similares. En ellos encontramos las siguientes indicaciones: “...*Las Aguas naturales del Vichy Catalán...reúnen virtudes curativas para todas las dolencias del estómago, hígado, bazo, reuma crónico, diabetes, etc., etc., y compiten ventajosamente con sus similares nacionales y extranjeras...*”

En el folleto “Aguas Minero-Medicinales de EL VICHY CATALÁN Caldas de Malavella, provincia de Gerona (España)”²⁰¹ que se conserva en el AGVC en Barcelona y se supone publicado **entre 1904 y 1910** se dice, “*Las aguas naturales de El Vichy Catalán CURAN: “I. Los desarreglos del estómago ... II. los infartos o abultamientos del hígado ... III. los abultamientos del bazo ... IV. las dispepsias intestinales ... las disenterías ... V. las grandes debilidades subsiguientes á graves enfermedades ... asi como las que afectan á las jóvenes cloróticas ... ”*

En las guías oficiales de los años **1906**²⁰² y **1908**²⁰³, aparecen los tres establecimientos de Caldes de Malavella en el mismo apartado con clasificación, indicaciones y especialización idénticas. Como indicaciones destacan: “*Reumatismo, gota, diabetes albuminuria, dispepsias, catarro gastro intestinal, infartos y cálculos hepáticos, cirrosis del hígado, histerismo, neuralgias, neurosis y neuralgias parálisis con lesión á frigore*”.

En la Guía de **1909**²⁰⁴ hay un apartado específico con información más detallada de algunos establecimientos. En el caso del Vichy Catalán separa las indicaciones en dos grupos. Por un lado las indicaciones relacionadas con los “*trastornos en la nutrición*”: “*la inmensa gama de procesos debidos al artrismo, la diabetes sacarina, gota, polisarcia, anemia, colelitiasis, todas las variedades de dispepsias y los catarros crónicos del*

estómago, intestino y vías biliares, son ventajosamente modificados y frecuentemente curados con la aplicación científica y racional de estas maravillosas aguas” y por el otro las patologías urológicas y ginecológicas: “ ... No menos buenos efectos se perciben en los catarros vesicales, uterinos y afecciones de los anejos útero-ováricos.”

En la memoria mecanografiada de Don Mariano Fernández²⁰⁵ (1918) leemos: *“Las aguas de Caldas de Malavella están muy indicadas en el reumatismo, crónico articular y muscular en todas sus formas, la glucosuria, las dispepsias (atónica, ácida, irritativas, dolorosas, paráliticas, flatulentas), el vértigo a stomacho laeso, el catarro crónico y artrítico y el intestinal, el infarto y la litiasis biliar, la cirrosis hipertrófica del hígado, la policolia, las parálisis, el histerismo, la neurastenia, las neuralgias, las fracturas y luxaciones antiguas, las enfermedades de la piel (reumatides, artritides)...”*

El Dr. Sixto Botella²⁰⁶ en “Aguas del Vichy Catalán. Ensayo clínico-terapéutico” (1924) dice: *“Dos grupos fundamentales de enfermedades abarcan sus indicaciones: 1º. Las ocasionadas por trastornos del metabolismo nutritivo: diabetes, acidosis, gota, reumatismo crónico y obesidad. 2º. Afecciones del aparato digestivo, incluyendo hígado y vías biliares”.*

En un librito de propaganda de los balnearios catalanes correspondiente a la temporada 1930²⁰⁷ nos dan las siguientes indicaciones de las aguas del Vichy Catalán: *“Malalties de l’aparell digestiu-Fetge-artritis en les seves múltiples manifestacions-Diabetes-Glucosúria-Consolidació de Fractures.”*

En el artículo sobre las Aguas del Vichy Catalán²⁰⁸ aparecido en la publicación de la Associació Catalana de Balnearis i Aigües Minero-Medicinals (1932) leemos: *“... Las enfermedades que fundamentalmente comprenden sus indicaciones son las ocasionadas por trastornos del metabolismo nutritivo: diabetes, acidosis, gota, reuma, etc., etc., y las*

afecciones del aparato digestivo, con inclusión de las enfermedades del hígado y vías biliares ... ”

Los textos de las guías oficiales **de 1942 a 1952**²⁰⁹⁻²¹⁰⁻²¹¹⁻²¹²⁻²¹³ se modificaron poco, en todos ellos encontramos las siguientes indicaciones de las aguas del Vichy Catalán: *“...Dos grupos fundamentales de enfermedades abarcan sus indicaciones. Primero: las ocasionadas por trastornos del metabolismo nutritivo, diabetes, acidosis, gota, reumatismo crónico y obesidad. Segundo: Afecciones del aparato digestivo, incluyendo el hígado y vías biliares. Enfermedades de la nutrición. Entre los problemas poco conocidos relacionados con la acción de las aguas minerales está el de su influencia en el recambio hidrocarbonado y la diabetes, sobre el cual se conoce desde mucho tiempo la eficacia de estos manantiales”.*

En el folleto del Dr. Grinda²¹⁴ (**ca. 1946**) aparecen tres grandes grupos de indicaciones: enfermedades del Aparato digestivo, enfermedades reumáticas y enfermedades de la nutrición. Dentro de las enfermedades digestivas destacan: *litiasis biliar, colecistitis crónica, insuficiencia hepática, ictericia catarral, hiperclorhidrias funcionales y reflejas de colecistopatías, gastritis crónicas y Ulcerosos de estómago y duodeno.* En el apartado dedicado a las enfermedades reumáticas leemos: *“Todos los enfermos reumáticos son susceptibles de tratamiento en VICHY CATALAN, pero existe un grupo de enfermos reumáticos que debe acudir a VICHY CATALAN con preferencia a otros establecimientos termales. Son estos los enfermos en que un foco biliar o intestinal es el causante del reumatismo, y aquellos otros, designados por la escuela francesa con el nombre de reumatismo gotosos, coloidoclásicos, axalémicos, etc Finalmente considera: la Diabetes, la Gota, la Obesidad y los Estados acidósicos, son las enfermedades de la nutrición que obtienen mejoría con las aguas del Vichy Catalán.*

El Dr. Castillo de Lucas²¹⁵ en **1969** escribió “Las Aguas Vichy Catalán” y en ella nos da las siguientes indicaciones de las aguas que estamos estudiando en función de su uso crenoterápico y en cura hidropínica. Recomienda el tratamiento crenoterápico para los *reumatismos dolorosos ... rigideces musculares y periarticulares ... estados de excitación y fatiga mental ... enfermedades de nutrición, reumatismo gotoso, diabetes, etc., así como en las gastropatías y afecciones hepáticas*. Aunque en estas últimas afecciones dice que debe asociarse la cura hidropínica. Las indicaciones de la cura en bebida son las siguientes: “*enfermedades digestivas y muy en particular en las colecistitis crónicas...en todos los estados diabéticos, y muy en particular en la diabetes sacarina*”. Finaliza informándonos que “*el Dr. García Vinuesa publicó, en 1928, su tesis doctoral sobre este tema, refiriendo los casos tratados en VICHY CATALÁN con resultados totalmente satisfactorios*”. En el AGVC se conserva una copia de esta interesante tesis doctoral²¹⁶.

El 11 de abril de **1989**, el director de la Cátedra de Hidrología y climatología médica y centro de investigación bioclimatológica de medicina de la Università degli Studi di Milano, Profesor Roberto Gualtierotti ²¹⁷ mandó una carta a un tal Sr. Federico Balaguè de Barcelona donde dice que las indicaciones del agua de Vichy Catalán desde el punto de vista terapéutico son sobre todo el aparato digestivo (incluidos hígado y vías biliares) así como las alteraciones del metabolismo principalmente la hiperuricemia.

Figura 15. Carta Dr. Gualtierotti²¹⁷



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
CATTEDRA DI IDROLOGIA E CLIMATOLOGIA MEDICA I°
CENTRO DI RICERCHE DI BIOCLIMATOLOGIA MEDICA
Direttore: Prof. ROBERTO GUALTIEROTTI

20129 MILANO - Via Vanvitelli, 32
Direzione: Tel. 74.26.971
Laboratorio: Tel. 73.86.914

Milano, 11 aprile 1989

RG/ac

Egr. Sig.
Federico Balaguè
BIS/3
Muntaner, 110 pral.3
08036 BARCELONA - SPAGNA

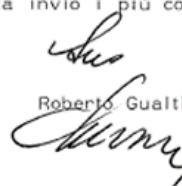
Egr. Sig. Balaguè,

riscontro con molto ritardo la Sua lettera pervenutami solo qualche giorno fa.

La ringrazio per le Sue cortesi espressioni e sono lieto di stendere sempre qui di seguito alcune mie considerazioni sulla acqua di Vichy Catalan:

"L'acqua di Vichy Catalan è una delle più note in Europa e probabilmente nel mondo. Gradevole come bibita e largamente utilizzata come acqua da tavola; da un punto di vista terapeutico le sue indicazioni si orientano soprattutto verso l'apparato digerente compreso il fegato e le vie biliari. Un'altra indicazione interessante è quella dei dismetabolismi con particolare riferimento alla iperuricemia".

Ringraziando ancora per l'ospitalità ricevuta invio i più cordiali saluti.


Roberto Gualtierotti

Las “*Prescripciones*” del Vichy Catalán que aparecen en la Guía de las aguas curativas de Armengou²¹⁸ (1991) son: “*Afecciones del aparato digestivo ... Indicadas para las colitis y diarreas ... Para las afecciones del aparato locomotor: traumatismos óseos y/o musculares y toda clase de reumatismos y artritis y las artrosis. También están indicadas para tratar las rinofaringitis y las bronquitis y el aparato respiratorio en general ... es indicada contra los procesos dentales de las caries ...*”.

En la Guía Práctica del Balneario Vichy Catalán escrito en **1997** en catalán, castellano y euskera por Juan José Lapitz²¹⁹, encontramos las siguientes indicaciones de las aguas: “*Afecciones del aparato digestivo ... afecciones del aparato locomotor ... afecciones reumáticas en general ... rinosfarinitis crónicas y bronquitis ...*”

Ya en el siglo XXI un equipo de investigación en el CSIC liderado por la Dra. Pilar Vaquero ha realizado diversos estudios relacionados con el efecto de las aguas bicarbonatadas sódicas sobre la salud. En este momento dejamos el orden cronológico y agrupamos los trabajos impresos en función de sus efectos sobre el metabolismo lipídico, remodelado óseo, sensibilidad insulínica y la excreción urinaria de electrolitos.

En **2004** por Schoppen y col²²⁰ realizaron un estudio para investigar los posibles efectos beneficiosos del consumo de agua mineral bicarbonatada sódica sobre el metabolismo de las lipoproteínas y determinar si el consumo de este agua tenía influencia en la disfunción endotelial en mujeres sanas, post-menopáusicas (amenorrea > a 1 año), no obesas (índice de masa corporal -IMC- <30 kg/m²). Ninguna de las pacientes tomaba terapia hormonal sustitutiva, suplementos vitamínicos, minerales, fitoestrógenos ni otra medicación con efecto conocido sobre los metabolismos óseo y lipídico.

El estudio consistió en 2 periodos de intervención de 2 meses de duración cada uno durante los cuales las mujeres bebían 1 l/d de un agua control con bajo contenido en minerales y los siguientes 2 meses bebían 1l/d de agua Vichy. Las variables que se controlaron fueron: peso, altura, tensión arterial, perímetro abdominal e índice de masa corporal. Se realizaron extracciones sanguíneas en ayunas para determinar el colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL, triglicéridos (TG), apolipoproteína A (apoA), apolipoproteína B (apoB), sICAM-1 (Intercellular Adhesion Molecule 1), sVCAM-1 (Vascular cell adhesión molecule) y glicemia.

En el estudio no se observaron cambios en la tensión arterial ni en los datos antropométricos (IMC, peso ni perímetro abdominal). Durante el período de toma de agua bicarbonatada sódica se objetivó una disminución del 6,8% del colesterol total ($P = 0.001$) y del 14,8% del LDL ($P < 0.0001$) respecto al periodo de control así como un aumento del 8,7% ($P = 0.018$) del Colesterol HDL en el mismo periodo. Los niveles de TG no se modificaron pero el resto de factores de riesgo cardiovascular (colesterol total/colesterol HDL y colesterol LDL/colesterol HDL) disminuyeron considerablemente (ambos < 0.0001). Los niveles de ICAM-1 (8.4%, $P = 0.007$), VCAM-1 (14.8%, $P = 0.015$) y la glicemia en ayunas (6.7%, $P < 0.0001$) también disminuyeron.

Los autores concluyen que el consumo del Vichy Catalán puede jugar un papel beneficioso en la prevención del riesgo cardiovascular y en el síndrome metabólico.

Otro estudio de Schoppen y col²²¹ (2005) tenía por objetivo investigar el efecto del agua mineral bicarbonatada sódica en el colesterol postprandial y el metabolismo de triglicéridos en mujeres sanas postmenopáusicas. En él participaron 18 mujeres que junto con una dieta rica en grasa consumieron 500 ml diarios de tres aguas diferentes facilitadas por Vichy Catalán, S.A. Dos aguas eran bicarbonatadas sódicas (agua bicarbonatada sódica 1 -ABS1- y agua bicarbonatada sódica 2 -ABS2-) diferenciándose en el contenido de fluoruros (ABS1 tenía 5.7 veces más de fluoruros que ABS2) y la tercera era de baja mineralización

Se tomaron muestras en ayunas y postprandiales (30, 60, 120, 240, 360 y 420 minutos después de la comida) para determinar los niveles de colesterol total y TG.

Se observó un efecto agua-dependiente en la concentración de TG tanto séricos como en quilomicrones. Tras el consumo de ABS2 dichos niveles fueron significativamente menores respecto al consumo de agua de baja mineralización. El pico de concentración de TG séricos también mostró un efecto agua-dependiente. Los niveles

de colesterol en quilomicrones no mostraron efecto agua-dependiente. ABS1 y ABS2 no mostraron diferencias significativas.

Los autores concluyeron que el consumo de un agua mineral bicarbonatada sódica reduce la lipemia postprandial en mujeres postmenopáusicas sanas con respecto a un agua de mineralización débil.

En otro estudio de Pérez-Granados y col²²². (2010) investigaron los efectos del consumo de agua mineral bicarbonatada sódica con carbónico (Vichy Catalán) sobre el riesgo cardiovascular en pacientes jóvenes de ambos sexos con hipercolesterolemia moderada. Participaron 18 voluntarios sanos con niveles de colesterol >5.2 mmol/L. Durante dos periodos de intervención de 8 semanas de duración cada uno de ellos, los sujetos debían incorporar a su dieta 1 litro de agua control de baja mineralización y posteriormente 1L/d de agua bicarbonatada sódica (rica en bicarbonato, Na y Cl). Se hicieron determinaciones de peso, IMC, tensión arterial, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, ApoA, Apo B, TG, glucosa, insulina, adiponectina, Proteína C reactiva (PCR), sICAM, sVCAM, excreción renal de sodio y pH urinario al final del periodo con agua control y en las semanas 4 y 8 del periodo con agua bicarbonatada.

No hubo variaciones significativas en el peso ni en el IMC. La tensión arterial sistólica disminuyó de forma significativa después de 4 semanas consumiendo agua bicarbonatada sin hallarse diferencias significativas entre las semanas 4 y 8. También hubo reducciones significativas en el colesterol total (6,3%; $P=0.012$), colesterol LDL (10%; $P=0.001$), colesterol total/HDL ($P=0.004$), colesterol LDL/colesterol HDL ($P=0.001$) y Apo B ($P=0.017$). El colesterol HDL aumentó aunque de forma no significativa ($P=0.085$). No hubo cambios en los niveles de TG, ApoA, sICAM-1, sVCAM-1 ni PCR.

A pesar de que los valores de insulina no variaron, la glucemia mostró tendencia a disminuir durante el periodo con agua bicarbonatada ($P=0.056$).

Como conclusión: el consumo de 1 l/d de este agua bicarbonatada sódica mejora el perfil lipídico en pacientes jóvenes de ambos sexos con hipercolesterolemia moderada pudiéndose aplicar en intervenciones dietéticas para reducir los factores de riesgo cardiovascular.

Dado que las aguas bicarbonatadas sódicas son beneficiosas para el sistema digestivo y tienen propiedades hipocolesterolemiantes, Toxqui y col²²³. **(2012)** investigaron los efectos del consumo de un agua mineral bicarbonatada sódica (ABS) con o sin alimento en los niveles de TG postprandiales, colecistoquinina (CCK) y en el volumen de la vesícula biliar comparándolos con un agua control de baja mineralización.

Se trataba de un estudio randomizado y controlado de cuatro vías en el que participaron adultos sanos de ambos sexos (18-39 años, TG <2.82 mmol/L) que consumieron 0,5 L de agua control con una comida estándar; 0,5 L de ABS con una comida estándar; 0,5 L de agua control sin comida; 0,5 L de ABS sin comida.

El ABS consumido sin comida no mostró efecto significativamente estadístico sobre los parámetros del estudio comparado con el agua control. Sin embargo, el consumo de ABS con comida se asoció con una menor concentración de TG a los 30 ($p = 0.01$) y 60 ($p = 0.01$) minutos postprandiales y con un mayor volumen vesicular a los 30 ($p = 0.03$), 60 ($p = 0.01$) y 120 minutos ($p = 0.04$). La fracción de eyección vesicular fue menor con el ABS ($p = 0.03$) mientras que el área bajo la curva y la amplitud del pico de contracción (menor volumen vesicular) fueron mayores ($p = 0.01$, $p = 0.02$, respectivamente) comparados con el agua control.

Como conclusión el consumo de ABS con alimento induce niveles menores de CCK y reduce el vaciado postprandial de la vesícula biliar así como los TG. Los

investigadores proponen que este ABS (refieren que es Vichy Catalán) podría usarse como parte de la dieta habitual para la población general con el objetivo de reducir el riesgo cardiovascular.

Schoppen y col²²⁴. **(2005)** diseñaron otro estudio para investigar los posibles efectos del consumo de agua mineral bicarbonatada sódica en el remodelado óseo y la excreción urinaria de minerales en mujeres postmenopáusicas. Se incluyeron 18 mujeres sanas, post-menopáusicas (amenorrea > a 1 año), no obesas (IMC <30 kg/m²) que no tomaban terapia hormonal sustitutiva, suplementos vitamínicos, minerales, fitoestrógenos ni otra medicación con efecto conocido sobre los metabolismos óseo y lipídico.

Durante dos periodos de intervención seguidos, de 8 semanas de duración cada uno de ellos, las mujeres tomaron diariamente un litro de agua control y un litro de agua mineral carbonatada rica en sodio, bicarbonatos y cloruros (ABS). Se midieron peso, altura y tensión arterial. Se calculó el IMC y se tomaron muestras sanguíneas para analizar los marcadores óseos, PINP (procollagen I amino-terminal propeptide) y beta-CTX. (beta-carboxy-terminal telopeptide of collagen). Al final de cada periodo se recogieron muestras de orina de 24 horas para calcular la excreción urinaria de Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, P, Na⁺, K⁺, Cl⁻ así como el pH urinario.

No se observaron cambios en el peso, IMC ni tensión arterial. La excreción renal de Ca⁺⁺ fue inferior tras la ingesta del ABS (P=0.037) mientras que la excreción de P fue mayor (P=0.015). El volumen total de orina y la excreción de Na⁺ y Cl⁻ no varió entre los dos periodos de estudio pero el pH urinario aumentó con el consumo de ABS. Tampoco hubo diferencias respecto a PINP y beta-CTX entre los dos períodos. Concluyendo los autores que el consumo diario de 1 litro de ABS durante 8 semanas no afecta el remodelado óseo en mujeres post-menopáusicas sanas.

En **2007** se publicó otro artículo de Schoppen et col²²⁵, donde estudiaron el efecto de la toma de dos aguas bicarbonatadas sódicas (ABS1 y ABS2) junto con una comida estándar en los niveles de insulina y glucosa postprandiales. También investigaban si estos efectos variaban en función de la resistencia insulínica medida por un modelo de valoración homeostático (HOMA por sus siglas en inglés).

Fue un ensayo cruzado de 3 ramas, 18 mujeres postmenopáusicas sanas consumieron dos ABS y un agua de baja mineralización con una comida estándar rica en grasas.

Se tomaron muestras de sangre postprandiales a los 30, 60 y 120 minutos para determinar glucosa, insulina, colesterol y TG. Se estimó la resistencia insulínica con HOMA y se calculó la sensibilidad insulínica por el índice cuantitativo QUICKI.

Los niveles de glucosa no mostraron cambios. Los valores de HOMA y QUICKI mostraron una fuerte correlación inversa ($r = -1,000$; $p < 0.0001$). La concentración de insulina mostró un efecto relacionado con el tiempo significativamente estadístico ($p < 0.0001$) y una interacción significativa agua-tiempo ($p < 0.021$). A los 120 minutos de consumo de ABS1, los niveles de insulina eran menores que tras el consumo de agua control ($p = 0.022$). La concentración postprandial de insulina también mostró un patrón diferente según el agua consumida y los valores de HOMA ($p = 0.016$).

Los resultados del estudio sugieren un aumento de la sensibilidad insulínica tras el consumo de ABS. Este efecto es mayor en mujeres que tienen valores de HOMA mayores. Los autores creen que estas aguas deberían ser consideradas como parte de una dieta saludable para prevenir la resistencia insulínica y las enfermedades cardiovasculares.

En 2008 se publicó otro estudio de Schoppen y col²²⁶. Dedicado a evaluar la evolución postprandial de la aldosterona sérica y la excreción urinaria electrolítica tras el consumo de agua bicarbonatada.

Participaron 18 mujeres postmenopáusicas que consumieron 500ml de dos aguas bicarbonatadas sódicas (ABS1 y ABS2) y un agua de baja mineralización con una comida estándar. Se tomaron muestras de sangre a los 60, 120, 240, 360 y 420 minutos para determinar la concentración de aldosterona. También se determinó la excreción postprandial de minerales en orina.

No hubo diferencias en la concentración urinaria mineral excepto en lo referente al sodio cuya concentración fue significativamente superior tras el consumo de ABS1 respecto al agua control ($P = 0.005$). La concentración de aldosterona mostró un efecto relacionado con el tiempo ($P = 0.003$). A los 120 minutos las concentraciones fueron inferiores tras el consumo de ABS2 respecto a agua control ($P = 0.030$).

Los autores concluyen que bebiendo un agua mineral bicarbonatada sódica con las comidas se aumenta la excreción urinaria de sodio sin cambios en la excreción de potasio ni de minerales óseos.

También hemos encontrado una réplica de Vaquero y col²²⁷. **(2011)** a un artículo aparecido en la revista Medicina Clínica que versaba sobre la implicación sobre la salud del aporte de calcio, magnesio y sodio con el consumo del agua embotellada y las aguas de consumo público, en la que hacen un resumen de sus estudios hasta la fecha explicando que sus investigaciones demuestran que además del calcio y el magnesio del agua son importantes el sodio, el bicarbonato y otros iones.

También se refieren a su estudio de 2004 en el que se observó que el consumo de 1L/día de ABS en mujeres postmenopáusicas no afectaba la presión arterial y que en otro estudio realizado con pacientes de ambos sexos con hipercolesterolemia moderada la

presión sistólica se reducía tras cuatro semanas de consumo diario del ABS. Comentan también que al ser un resultado obtenido en sujetos normotensos se desconoce su efecto en pacientes hipertensos pero que estos resultados son coherentes con otros hallazgos que demuestran que el bicarbonato sódico es capaz de disminuir la presión sistólica. Insisten en el hecho que contra todo pronóstico el agua carbónica bicarbonatada sódica de sus investigaciones con 1g de sodio y 2 g de bicarbonato por litro reduce el riesgo cardiovascular debido a una reducción del colesterol total, del colesterol LDL, los índices de riesgo colesterol total/colesterol HDL y colesterol LDL/ colesterol HDL así como la lipemia postprandial. También hacen hincapié en el hecho de que el consumo de este agua no incrementó la resorción ósea en mujeres postmenopáusicas.

Contraindicaciones:

Menos extensión ocupan las contraindicaciones de las aguas del Vichy Catalán en las publicaciones consultadas. Las primeras que encontramos aparecen en la Guía oficial de 1909 ²²⁸: *“Lo son muy serias en las complicaciones cardiacas y vasculares del reumatismo, cuando, v.gr., las lesiones valvulares de la endocarditis no están bien adaptadas y compensadas, determinando ataques de asistolia, en las anginas de pecho, sintomáticas de coronaritis y en las arterio-esclerosis avanzadas. También es peligroso el uso de estas aguas en la albuminuria excesiva ó enfermedad de Bright ... en la tuberculosis y en la marcada degeneración esclerosa del hígado ó de los riñones.”*

Nueve años más tarde, D. Mariano Fernández²²⁹ en su ya citada memoria (1918) dice que las aguas *“...se hallan contraindicadas en el reumatismo agudo, y las exacerbaciones del crónico, lo mismo que en las complicaciones cardíacas, la caquezia y la albuminuria diabéticas, la úlcera gástrica o intestinal y en los brotes agudos de las erupciones cutáneas.”*

Aproximadamente en 1946, el Dr. Grinda López-Dóriga²³⁰ dice en el folleto “Indicaciones de la cura de aguas en el Vichy Catalán” que las aguas del Vichy Catalán no se deben usar “*Nunca en las ictericias hemolítica y obstructiva*”.

Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y el Vichy Catalán

Modos de administración

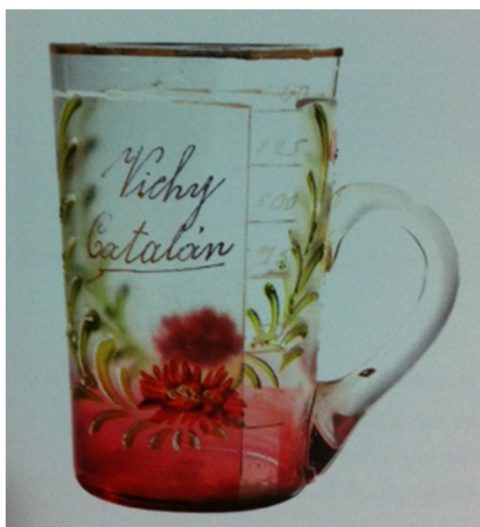
Debido a la falta de establecimiento, las aguas del Vichy Catalán empezaron administrándose únicamente en bebida pero con el tiempo pasaron a administrarse también de forma externa a través de baños y duchas.

A continuación, y por orden cronológico, reflejamos las aplicaciones encontradas en algunos de los trabajos consultados.

La primera obra en la que encontramos el modo de administración de las aguas es la de Salvador Mas y Ministrál²³¹ (1893) donde nos cuenta que “*EL VICHY CATALÁN no se usa más que interiormente, por lo que los grifos están dedicados única y exclusivamente á este objeto y solo á él se dedica el personal y material del mismo*”, describe la zona del manantial: “*Encima de los dos repetidos manantiales, se alza un regular edificio con piso bajo y principal. Este último únicamente constituye periódica vivienda del propietario Sr. Furest. A la planta baja puede entrarse por dos puertas. Ingresando á ella por la que está orientada al Oeste se encuentra uno en la sala dedicada á las faenas del embotellamiento ... el extremo está limitado por una barandilla detrás de la cual hay otra sala dispuesta á modo de miranda, de unos 6 metros de longitud y latitud por 8 poco más ó menos de alta; se inauguró ésta en agosto último y desde entonces se ha dedicado á los concurrentes á las aguas al objeto de que en ella puedan beberla; por lo mismo encuéntrase provista de vasos, sillas, mesas de mármol, etc. En un extremo de esta habitación se alumbra un manantial de los dos expuestos, y un empleado cuida de facilitar las aguas. Encuéntrase también en esta sala y á la vista de los visitantes,*

el Reglamento interior del Establecimiento, las tarifas y el libro de reclamaciones ...” y nos cuenta que el agua “Generalmente prescribese en bebida al salir de la fuente por mañana y tarde, siendo de un cuarto de litro ó poco más cada una de las dos expuestas dosis; una pequeña cantidad de ella en ayunas, otra al acostarse y mezclada con vino ó cerveza á partes iguales en las dos usuales comidas constituye el plan...”

Foto 19 . Vaso graduado Vichy Catalán²³²



En el folleto “Aguas Minero-Medicinales de “EL VICHY CATALÁN” Caldas de Malavella, provincia de Gerona (España)²³³” (entre 1904 y 1910) nos dan indicaciones de cómo tomar las aguas en función del trastorno padecido: “... Cuando haya trastornos de los mentados en el párrafo I y IV es conveniente tomar media ó una hora antes de cada comida, de medio á un vaso de agua, y luego durante las comidas mezclarla en partes iguales con el vino, ó la cerveza necesaria y según su elección. Tambien puede usarse sola. La leche de que se haga uso, puede beberse en partes iguales con agua del VICHY CATALAN con cuyo medio aquella se hará doblemente digestiva y evitará su acidificación. En los casos del párrafo II y III es conveniente una medicación sostenida por lo menos durante un mes, bebiendo Vichy Catalán uno ó dos litros diarios, ya solo, ya mezclado con las bebidas de uso diario. Cuanto á combatir las enfermedades del párrafo V es conveniente beber un vaso de VICHY CATALAN por la mañana y tarde, y

el necesario en las comidas mezclándolo á ser posible con el vino ó la cerveza de uso común ... ”

En su memoria mecanografiada de 1918, Don Mariano Fernández²³⁴ nos cuenta que las aguas se pueden usar en bebida, en baños y en varios tipos de duchas (ascendentes, escocesa) con diferente temperatura y duración en función de la patología.

En 1969 el Dr. Castillo de Lucas²³⁵ nos dice que en el caso de colecistitis calculosas el agua de Vichy Catalán debe tomarse *“templada, en ayunas y a sorbitos (150 gramos de 20 a 25°), bien tomándola en la cama y acostándose del lado derecho ... o paseándola, en cuyo caso parece de efecto más diurético.”*

Actualmente, en el centro termal del Hotel Balneario Vichy Catalán las aguas se utilizan en forma de chorros, duchas, inhalaciones y en piscina. Han diseñado un circuito termal²³⁶ para que los usuarios usen las diferentes técnicas. Justo en la entrada del centro termal hay un póster con el orden recomendado.

Foto 20. Circuito Termal del Balneario Vichy Catalán²³⁶



Especialidad del balneario y de sus aguas

Tras las acciones, indicaciones, contraindicaciones y el uso de las aguas del Vichy Catalán, describimos a continuación la especialización terapéutica del establecimiento. Siguiendo el mismo modelo, expondremos de forma cronológica los datos hallados.

El primero en hablarnos de dicha especialización fue D. Salvador Mas y Ministral²³⁷ en su más que citada obra de **1893** dice: *“Su especialización terapéutica es para las enfermedades crónicas del estómago, hígado y vías urinarias...”*

En la publicación del Dr. Gelabert²³⁸ (**1901**) leemos: *“Especialización- La del agua del VICHY CATALÁN está plenamente demostrada en el reumatismo, en las dispepsias (más acentuada en la ácida) y en la colelitiasis.”*

La especialización de los tres establecimientos de Caldes de Malavella en la Guía Oficial de Balnearios y aguas mineromedicinales de **1906**²³⁹ es: *“Artritis, glucosuria, hiperclorhidria, colelitiasis”*.

En el apartado correspondiente al Vichy Catalán de la guía de **1909**²⁴⁰ aparecen las siguientes especializaciones: *“La del manantial núm.1 está demostrada...en los procesos reumáticos, dispepsias (más acentuadas en la producida por la hiperclorhidria) y en la diabetes sacarina. La del manantial núm.2, en la colelitiasis, infartos del hígado y catarros de las vías biliares”*.

En **1916** el Dr. Mariano Fernández²⁴¹ dio una conferencia ante la Comisión de l'Associació de Metges de la Llengua Catalana en el mismo Balneario que se publicó con posterioridad. Según este Médico-Director, *“La especificidad de estas aguas la constituyen: las afecciones gastrointestinales; la diabetes; el reuma, salvo el caso de complicación cardio-aórtica; la gota, y la litiasis biliar y renal.”*

El mismo Dr. Fernández²⁴² en su memoria de **1918** escribió *“estas aguas tienen una acción específica en las siguientes enfermedades y según el orden conque van*

citados: 1º En la diabetes sacarina; 2º en las diversas formas de dispepsias (gastritis); 3º en la Litiasis Biliar y 4º en todas las formas del reumatismo “

En 1924 el Dr. Botella²⁴³ terminaba su Ensayo clínico-terapéutico con las siguientes palabras: *“Puede afirmarse de un modo absoluto que las especialización del agua de Vichy Catalán son los procesos inflamatorios de vesícula y vías biliares, y solamente después del fracaso de ella, debe decidirse una intervención operatoria, pues, seguramente, evitará muchas.”*

La Gaceta de Madrid²⁴⁴ de 26 de abril de 1928 clasificó a los establecimientos balnearios en función de si tenían o no médico director. Vichy Catalán, fue incluido en el grupo A 34 como *“balnearios actualmente servidos por médicos del cuerpo de baños”*.

Las especialidades de las aguas según el Butlletí²⁴⁵ de la Associació Catalana de Balnearis i Aigües Minero-Medicinals (1932) eran: *“... las afecciones gastrointestinales, la diabetes, el reuma (salvo los casos de complicaciones cardioaórticas), la gota y la litiasis renal y biliar...”*

Años más tarde, un orden del Ministerio de la Gobernación²⁴⁶ del 25 de mayo de 1945 (BOE del 28 de mayo), clasificó a los balnearios según la especialización terapéutica en la aplicación de sus aguas. Había cuatro tipos de balneario:

1. Aparato digestivo, nutrición y piel.
2. Aparatos circulatorio y respiratorio.
3. Reumatismo.
4. Sistema Nervioso.

En las **guías oficiales de balnearios de 1946-47 hasta 1950-52**²⁴⁷⁻²⁴⁸⁻²⁴⁹, Vichy Catalán aparece con las cuatro especializaciones aunque en el texto destacan dos grupos fundamentales trastornos del metabolismo nutritivo y afecciones del aparato digestivo. *“... Dos grupos fundamentales de enfermedades abarcan sus indicaciones. Primero: las*

ocasionadas por trastornos del metabolismo nutritivo, diabetes, acidosis, gota, reumatismo crónico y obesidad. Segundo: Afecciones del aparato digestivo, incluyendo el hígado y vías biliares ... Puede afirmarse de un modo absoluto que la especialización del agua de Vichy Catalán son los procesos inflamatorios de vesícula y vías biliares, es decir, las colelitiasis con colecistitis, realizando estas aguas una verdadera desinfección de las vías biliares, con el alivio consiguiente de estos síndromes de febrícula y auto-intoxicación biliar y cólico hepático, habiendo evitado muchas intervenciones operatorias ...”

Desde 2010, el Balneario Vichy Catalán tiene convenio con el IMSERSO para aceptar a sus termalistas, las especialidades/indicaciones declaradas son: Reumatológico y Respiratorio.

IV.B.2. Establecimiento balneario

En la memoria económica²⁵⁰ del proyecto de un establecimiento balneario en los manantiales termales del Puig de las Ànimes de Caldas de Malavella firmada en Girona el 1 de mayo de 1883 por D. Modest Furest hay una relación de los inmuebles proyectados: *“Salon de descanso, 24 cuartos de baños con sus bañeras de mármol, 4 cuartos para vaporariums, 2 salas para duchas, 2 salas para piscinas, despacho del Médico Director, botiquín, ropería, cuarto para inhalaciones, inyecciones de matriz, pulverizaciones, dormitorio criados, salon de tresillo, conserjería, salon de peluquería, Cuarto para planchar, 82 cuartos dormitorios (60 de una sola cama, 22 de dos camas), administracion, Salones de labor, de tertulia, de reuniones, galeria alrededor del edificio, 4 fuentes para los jardines, jardines, capilla, salon de baile y de billar, comedores de primera y de segunda, cocina general, y para uso particular, Café, Cascada, acuarium, bosques, depósitos para agua fría y caliente, cerca del edificio y sus terrenos”*. También contemplaba el mobiliario necesario para todas las estancias y la instalación completa del balneario. El Dr. Furest inició esta aventura en solitario pero debido a que era un proyecto muy ambicioso tuvo que buscar inversores. En el capítulo correspondiente a la propiedad balnearia veremos que en 1890 formó una sociedad comanditaria con su mujer, en 1899 tuvo que pedir un crédito hipotecario y finalmente en 1900 se asoció con “indianos” formando la S.A Vichy Catalán que fue lo que dio el impulso definitivo al Balneario²⁵¹.

Primero hablaremos de las instalaciones hoteleras, empezando por el hotel propiamente dicho, siguiendo por la capilla y acabando con el jardín. En segundo lugar nos dedicaremos a la descripción de las instalaciones termales. En ambos casos expondremos los datos ordenados cronológicamente.

IV.B.2.a Instalaciones hoteleras

Hotel Balneario

El Vichy Catalán es un gran edificio de estilo neo-islámico que se ordena a partir de dos ejes principales. La avenida de la Estación y el acceso por la carretera²⁵². Según Solà-Morales²⁵³, el edificio tiene una forma de H que cierra con el cuerpo de la capilla en lugar de cerrar por uno de los extremos y se abre en el tramo central originando un patio interior (Foto E1) de gran calidad ambiental. En uno de los dos ejes dispuestos en forma de ángulo recto se encuentran todos los espacios comunes del edificio (vestíbulo y entrada a los baños, salones, comedores, patio interior, capilla y al final las cocinas) y en el otro, el cuerpo principal de residencia (dormitorios).

Foto 21. Patio interior Hotel Balneario Vichy Catalán



El edificio tiene 2 fachadas representativas:

1. La de mediodía (que da a la carretera que une Caldas de Malavella con Llagostera): es la más emblemática y durante muchos años fue la imagen principal del edificio así como el sitio por donde se accedía al establecimiento. Esta fachada tiene torres cuadradas con azoteas balaustradas en los ángulos y en el centro un arco elíptico enmarcado por otras dos torres (Foto 22).

Foto 22. Fachada Mediodía a principios del s. XX



2. La otra fachada tiene una galería cubierta tipo porche con aberturas en arco de herradura, abierta al eje del parque y que es por donde se entra actualmente a las instalaciones. (Foto 23)

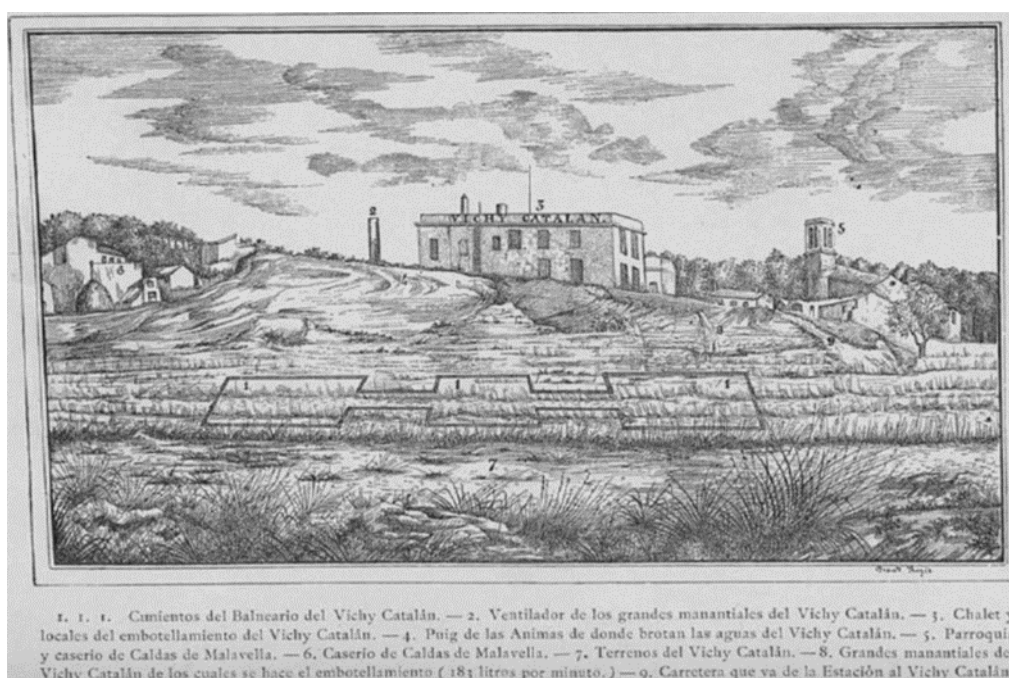
Foto 23. Fachada entrada actual Balneario Vichy Catalán



A pesar de que la colocación de la primera piedra del edificio fue en 1891 no fue hasta 1898 cuando se pudo inaugurar la primera sección del balneario. Fue en los últimos años del siglo XIX y la primera década del siglo XX cuando tuvieron lugar los cambios más espectaculares.

En la Figura 16 tenemos una imagen publicada en **1891** donde observamos los cimientos del Hotel-Balneario en una llanura al pie de la envasadora.

Figura 16. Cimientos del Balneario y envasadora (1891)²⁵⁴



En 1893, D. Salvador Mas y Ministrál²⁵⁵ sigue mencionando la existencia de los cimientos: “...Infinidad de terrenos que circundan el montecito son pertenencia de la concesión que me ocupa. En ellos vese una profusa y reciente plantación de plátanos con su correspondiente canalización de riego provista de su debido pozo. En el centro de la plantación hay ya los cimientos del proyectado balneario con hospedería...”

Piernas²⁵⁶ nos dice que en la edición del Diario de Gerona del 10 de abril de **1898** se publicaba lo siguiente: “Las obras del Balneario Vichy Catalán hállanse ya muy adelantadas...el hermoso cuerpo central del edificio, cuya superficie ocupa más de veinte mil palmos cuadrados, se halla tan adelantado que este año tendrá lugar la inauguración oficial del mismo...En la actualidad...con sujección al proyecto de un entendido ingeniero mecánico, se están construyendo en esta capital todos los aparatos para chorros y demás aplicaciones hidroterápicas. También parece que está ya construyéndose el mobiliario...”

En el número 10 de la Revista El Vichy Catalán²⁵⁷, correspondiente a los meses de abril y mayo de **1898**, aparece un dibujo sobre el Balneario en construcción (Figura 17).

Figura 17. Balneario en construcción (1898)²⁵⁷



Finalmente el 12 de junio de 1898, siete años después de la colocación de la primera piedra, se inauguró la primera sección del balneario. Piernas²⁵⁸ cuenta que dicha inauguración debía coincidir con el inicio de la temporada (1 de junio) pero se tuvo que retrasar para esperar la llegada del ingeniero ruso que había proyectado la instalación de la galería de baños y nos reproduce la descripción del edificio aparecida con motivo de la crónica de la inauguración del mismo en el Diario de Gerona del 14 de junio de 1898: “... el pabellón central del edificio ... lo constituye un cuerpo avanzado, sostenido por ocho salidas y esbeltas columnas y de cuyos lados parte una soberbia galería cubierta de 84 metros de longitud, ostentando en grandes recipientes magníficas plantas de adorno, que será sin disputa alguna bello aliciente para los concurrentes al establecimiento por la hermosa vista de que desde ella se disfruta. Se entra luego en un espacioso vestíbulo en cuyo fondo hay una grandiosa puerta de cristales ricamente labrados que da entrada a la galería interior ... tienen 88 metros de longitud por cuatro de ancho y cuatro y medio de altura, como toda la planta baja del edificio. Tienen salida a la expresada galería interior todas las habitaciones de primera, que a la vez reciben luz por la galería exterior y son aquellas de una capacidad sin precedentes ... en establecimientos de esta índole. Cubierto el suelo de rico mosaico de la casa Bausems de Barcelona, colocado sobre un hormigón de un espesor que garantiza contra toda humedad, ostentan un mobiliario confortable y hasta lujoso, salido de los acreditados talleres de don Juan Bta. Jovet de

esta ciudad. Del lado opuesto de la galería, hay, en el extremo sud, un buen salón de tertulia con un magnífico piano, varias habitaciones de segunda clase que en realidad en nada o bien poco se distinguen de las de primera, la grandiosa cocina, lo que ha de ser definitivamente un café, habilitado actualmente para comedor, y un salón-café. En la parte posterior de lo descrito hay el pabellón dedicado a hidroterapia ... ”

En **1899** bajo la dirección de Francesc Salvat i Juncosa se llevaron a cabo obras de mejora y arreglo del balneario: instalación de agua potable, Café, espaciosa sala para tresillo, salón de billar, sala de armas, juegos de recreo, frondosa alameda, espaciosos caminos y pequeños lago. En noviembre de aquel año se inauguró la cubierta de la capilla y en diciembre la primera sección del primer piso.

En el Diario de Gerona²⁵⁹ del 15 de febrero tenemos una nueva descripción: “...*Este año el referido establecimiento contará con doble número de habitaciones que en el pasado ... tendrá ... a disposición de los bañistas, un bonito café, espaciosa sala para tresillo, salón de billar, sala de armas, juegos de recreo de varias clases, y una ya frondosa alameda con sus espaciosos caminos, pequeños lagos y otros atractivos...habrá varios vehículos para las excursiones que deseen organizarse ... ”*

En **1900** se encargó al arquitecto Gaietà Buïgas i Monravà (Barcelona 1851-1913) una nueva ampliación del Balneario que debía reformar la sección de hidroterapia, derribar capilla, cocina y otras estancias, construir el comedor de mesa redonda, restaurante de primera y segunda clase, cocina y anexos, almacén de depósito y cocheras, lavaderos y gallinero.

El 11 de enero de aquél año, el Diario de Gerona²⁶⁰ informaba que: “*Al inaugurarse la próxima temporada, el grandioso balneario contará con un primer piso destinado a habitaciones que abarcará toda la extensión de la antigua planta baja. Las habitaciones principales ... tendrán la inapreciable ventaja de una antesalita que permitirá que las*

personas que las ocupen puedan con verdadera independencia recibir en las mismas a sus amigos sin necesidad de tenerlo que verificar en el cuarto dormitorio. La escalera principal será una escalinata regia. Sin quedar terminado por completo el monumental edificio proyectado, lo construido será bastante para dejar triple número de bañistas del que hasta ahora habían y reunirá éste tales condicionales de comodidad y confort que pocos de España le aventajarán.”

En el artículo anteriormente citado de J. Roca y Roca²⁶¹ en La Vanguardia del 18 de junio de 1901 dice que el balneario más moderno de los de Caldas de Malavella: “...contaba con un buen cuerpo de edificio; pero éste es ya insuficiente y se está ensanchando con un empuje que cuadruplicará su actual superficie, una vez las obras, ya muy adelantadas, estén concluidas ... Los planos, debidos al arquitecto señor Buhigas, son muy notables, inspirándose en el gusto árabe. Una vez terminado será sin disputa uno de los mejores de España. Y aun hoy, es un establecimiento de lujo, muy bien dispuesto y con una instalación de baños y duchas en la cual se utilizan los sistemas más adelantados.”

Del libro Arquitectura Balneària a Catalunya²⁶² hemos obtenido los planos del proyecto de Gaietà Buhigas. En la Figura 18, tenemos el plano de los dormitorios y en las Figuras 19, 20 y 21, las plantas de los pisos.

Figura 18. Plano Fachada Dormitorios GBM 1900²⁶²

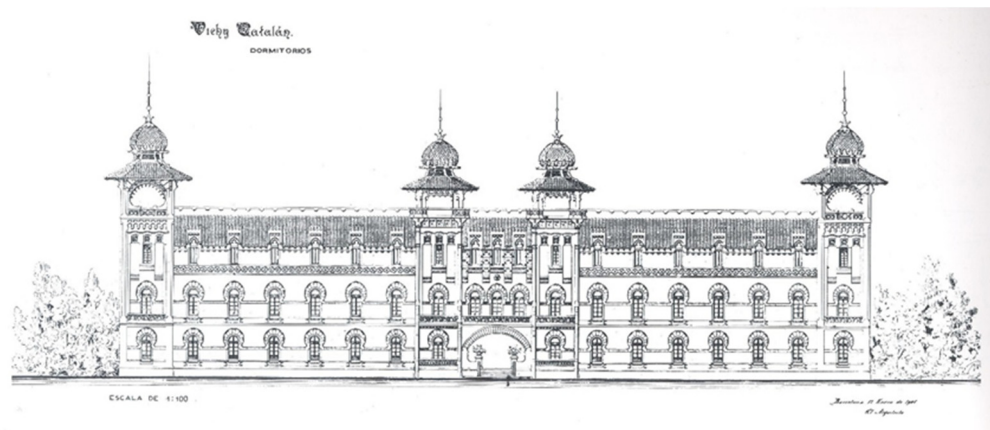


Figura 19. Plano Planta Baja dormitorios Hotel (1900)²⁶²

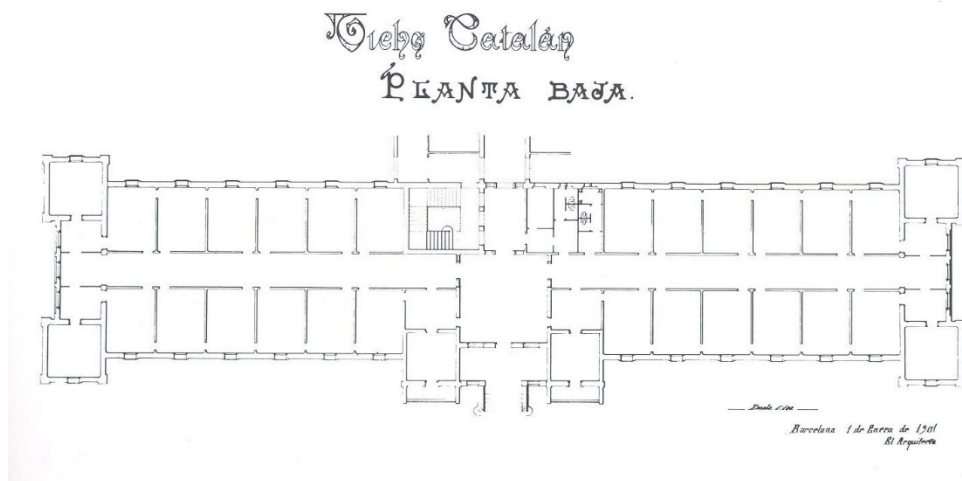


Figura 20. Planos 1ª planta Dormitorios²⁶²

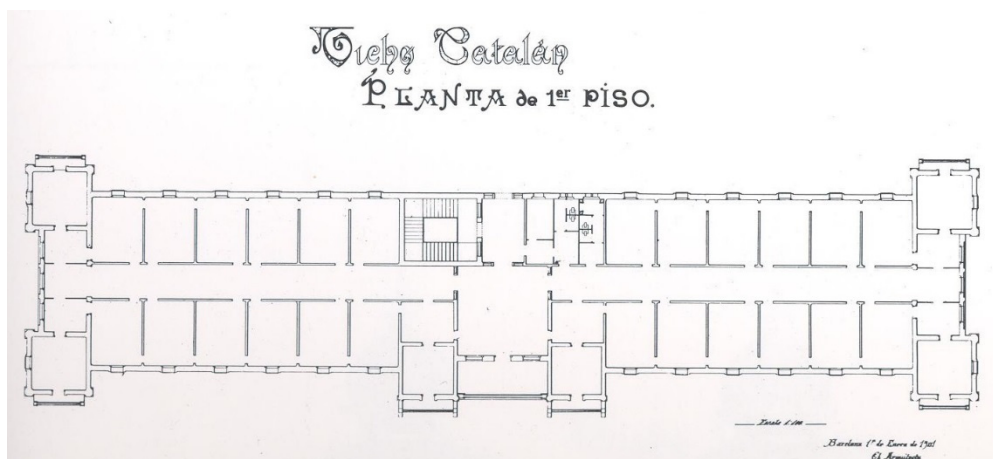
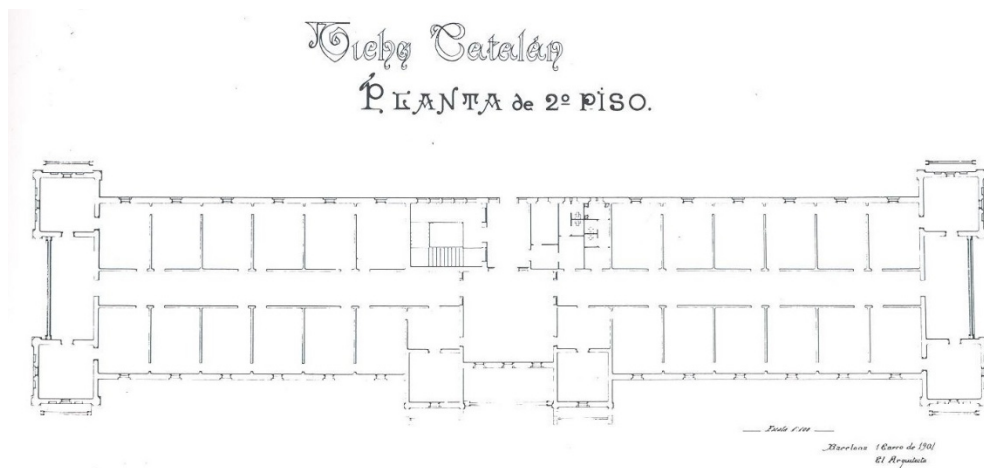


Figura 21. 2º piso dormitorios²⁶²



En las Figuras 22 y 23 reproducimos más planos de esta parte del Balneario Vichy Catalán.

Figura 22. Detalle del cuerpo central (1900)²⁶²

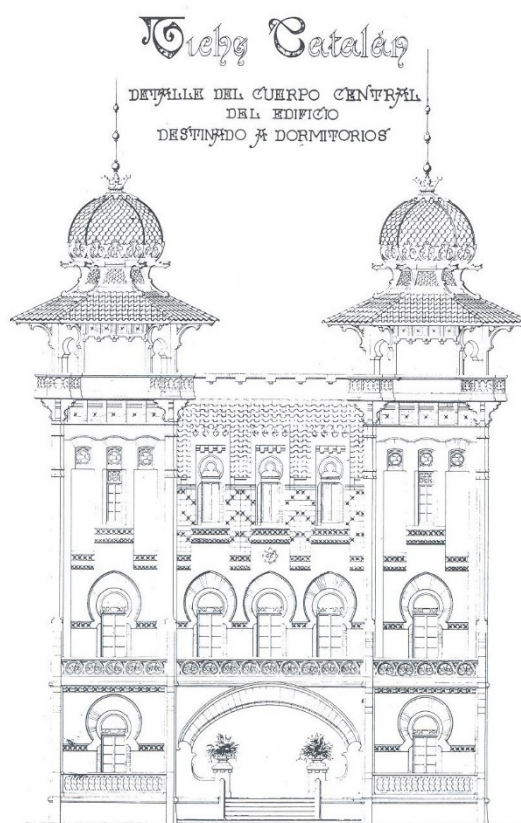


Figura 23. Dormitorios. (1900)²⁶²



En las Figuras 24, 25, 26 y 27 podemos ver detalles de otras instalaciones proyectadas.

Figura 24. Proyecto Comedores (1900)²⁶²

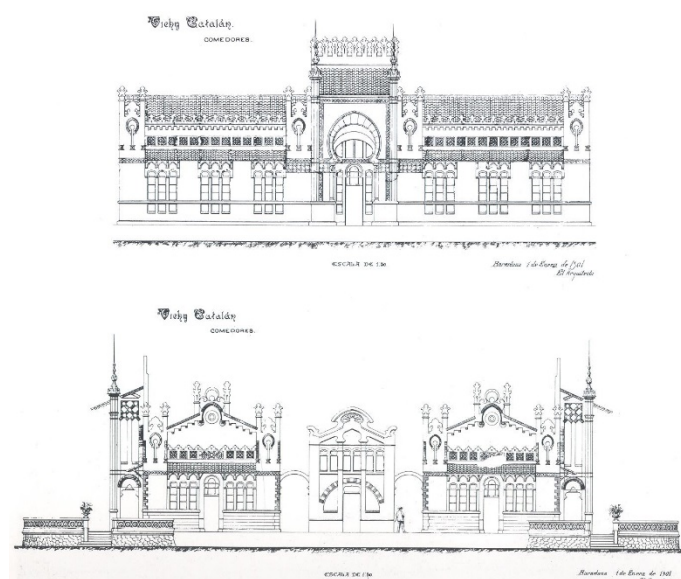


Figura 25. Proyecto cocina y anexos Fachada lateral (1900)²⁶²

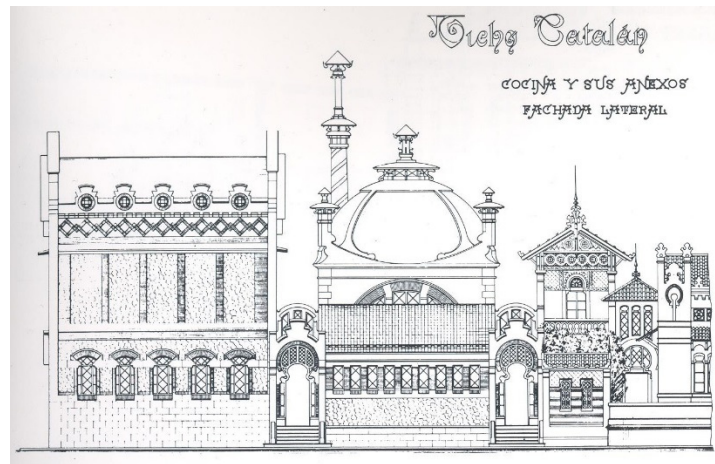


Figura 26. Proyecto cocina y anexos. Sección longitudinal (1900)²⁶²

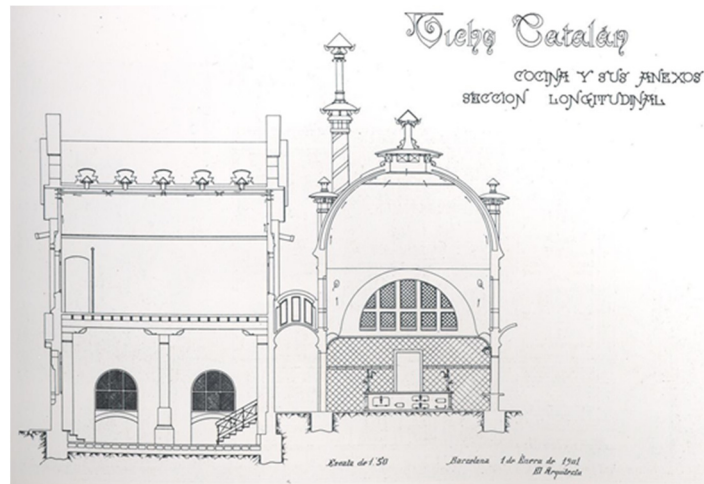
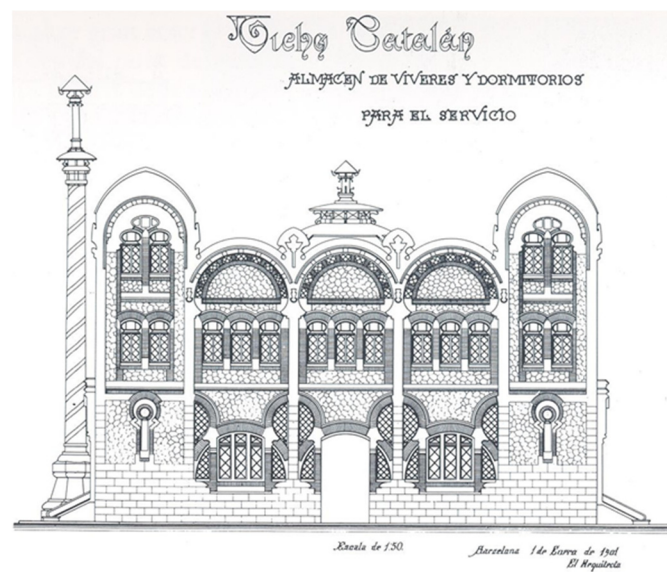


Figura 27. Almacén de víveres y dormitorios para el servicio (1900)²⁶²



Como en noviembre de 1901 no se habían cumplido los plazos de obras del contrato, el ala de los dormitorios no estaba acabada, se cesó al arquitecto y al maestro de obras y se nombró a Manuel Almeda, que había sido arquitecto provincial de Girona, nuevo arquitecto del balneario²⁶³.

En su memoria quinquenal y reglamentaria de **1901**, el médico-director, Dr. Gelabert²⁶⁴, hizo una detallada descripción que reproducimos a continuación: *“el establecimiento cuya descripción va á ocuparme ... Rodeado en todo su perímetro de plátanos y acacias en abundancia, su planta baja, único edificio en la actualidad ... Las cincuenta habitaciones de que consta se hallan repartidas en 1ª, 2ª y 3ª clase correspondiendo respectivamente á cada una de ellas 16, 20 y 14. Las correspondientes a primera clase son aireadas, debidamente ventiladas y con capacidad atmosférica suficiente para el número de personas que deben ocuparlas. Las restantes son muy pequeñas y como carecen de ventilación directa, tienen todas ventiladores. Separando unas habitaciones de otras y paralelamente á la fachada del edificio se encuentra un corredor, que mide 80 metros de longitud por 4 de latitud y otros dos perpendiculares á este casi de igual anchura y mucho menos largos, uno de los cuales da acceso á la galería balnearia. Con puertas al primer corredor de que he hecho mérito hay además de buen número de habitaciones, el salón, los excusados, la cocina, el comedor, el café y el billar de regulares dimensiones, el salón está bien decorado y amueblado y cuenta con un buen piano vertical ... Los excusados sistema Walter-Schosset son espaciosos ... el urinario es de grandes dimensiones y tiene continua corriente de agua. La cocina es clara y bastante grande ... muy limpia. El comedor, capaz para 100 personas, está muy ventilado y recibe gran cantidad de luz natural por las numerosas ventanas que adornan una de sus paredes. Al lado del comedor ... el local destinado á café y á salón de billar ... perfectamente aireado y ventilado. En la entrada del establecimiento se hallan dos*

grandes habitaciones, destinadas, la de la derecha á la administración y á despacho del Médico-director ... á la izquierda; ambas habitaciones son perfectamente higiénicas ... Como el departamento balneoterápico se halla en el mismo edificio los enfermos pueden entrar y salir del mismo sin temor á ningún enfriamiento”

Piernas²⁶⁵ incluye un artículo publicado por la revista “La Época” de Madrid que apareció reproducido el 4 de agosto de 1901 en el diario “El Eco de Sitges”: *“Lo primero que llama la atención al llegar a Caldas, es, sin disputa alguna, la suntuosidad que impone al edificio su grandiosa fachada de estilo mozárabe. En la planta baja y cuarto principal hay multitud de habitaciones sumamente espaciosas y cómodas, muy altas de techo, con excelente luz y perfectamente ventiladas ... amuebladas con todo el confort apetecible por el gusto más exigente. En la planta baja se hallan instalados los salones de tertulia, lectura, tresillo, billares, magnífico comedor de primera, otro de segunda y un soberbio, a la vez que espacioso local, destinado a café y restaurant ... ”*

El 8 de enero de **1902** se celebró una fiesta con motivo de la finalización de las obras hasta el primer piso y a pesar que las obras del Gran Hotel Balneario Vichy Catalán finalizaron en **1904** en el año **1909**, siguiendo un proyecto del arquitecto Isidre Bosch, se arreglaron y revocaron las fachadas del balneario y se colocaron 77 persianas²⁶⁶.

En las Fotos 24, 25 y 26 podemos observar el aspecto del Balneario Vichy Catalán entre 1901 y 1910.

Foto 24. Vista parcial del Vichy Catalán (1901-1910)²⁶⁷



Foto 25. Fachada Mediodía. Gran Balneario Vichy Catalán (1901-1910)²⁶⁸

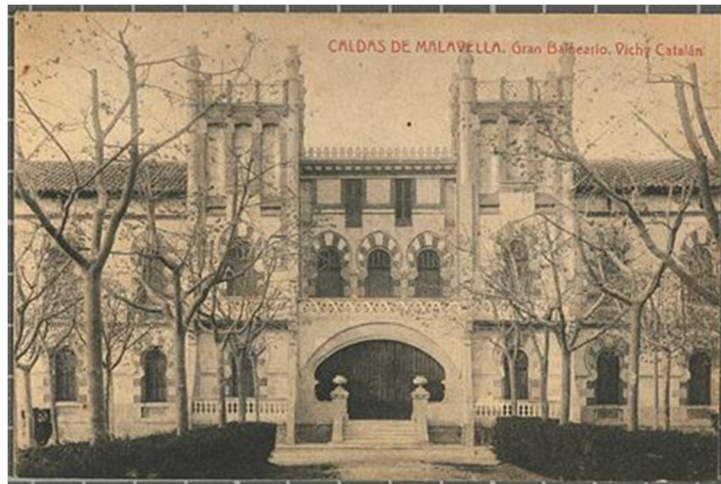


Foto 26. Entrada general. Vichy Catalán (1901-1910)²⁶⁹



En **1915** se instaló la luz eléctrica en el Hotel Balneario pero el alumbrado de parques y jardines no se realizó hasta 1926.

Don Mariano Fernández²⁷⁰ en su memoria de **1918**, nos hace la siguiente descripción del edificio: “... *el Vichy Catalán, es un edificio en donde todo se ha reunido, grandiosidad, belleza, higiene, confort. Tanto las habitaciones como los pasillos, los comedores, todos son espaciosos y por ende, se observa una tal limpieza que admira a todos los que a él concurren. Consta de dos pisos con 108 habitaciones, luz eléctrica y una capilla hermosísima*”

El 15 de septiembre de **1920** se inauguraron los nuevos salones del balneario y cuatro años más tarde (1924) se instaló agua corriente en 70 habitaciones. Posteriormente, en los años **1932-1933** se instalaron los teléfonos y los baños en las habitaciones.

En los años **1943-45**, estando el balneario arrendado, se llevaron a cabo mejoras en el establecimiento (acondicionamiento del salón para ofrecer proyecciones cinematográficas) y se renovó la instalación eléctrica. En **1952-54** se realizó la rehabilitación de tejados, azoteas, galerías, cocina, baños y salón café.

La Figura 28 es el plano del Vichy Catalán en **1986** del libro de Solà Morales²⁷¹, en ella se aprecia la organización en “T” que asigna a un eje el cuerpo principal de residencia y al otro los espacios comunes.

En la Figura 29 vemos la fachada y el plano de la primera planta. Comparando con la Figura 18 (pág.133) vemos que el proyecto de Buigas se redujo en altura y exuberancia estilística pues de las 2 plantas proyectadas sólo se construyó una y las torres no tienen los cupulinos.

Figura 28. Plano Planta baja Vichy Catalán en 1986²⁷¹

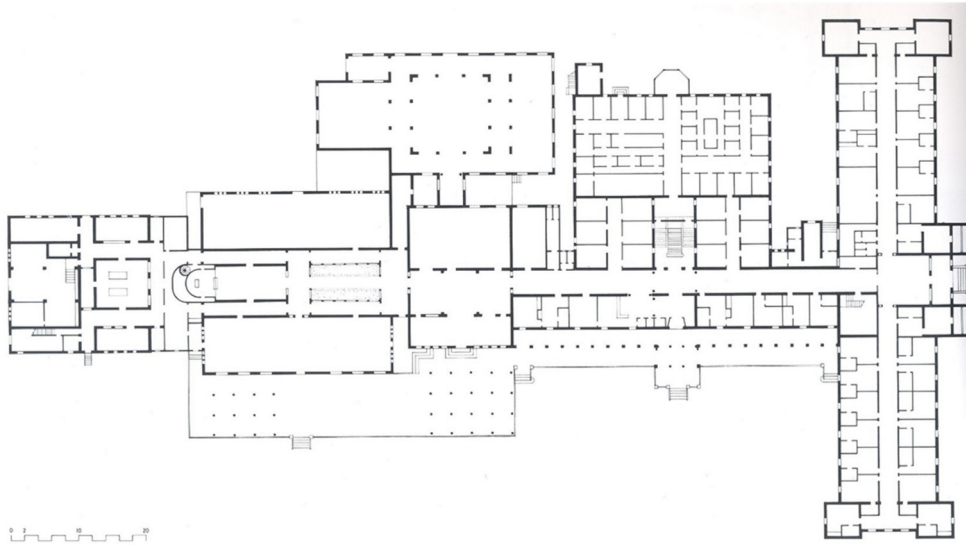
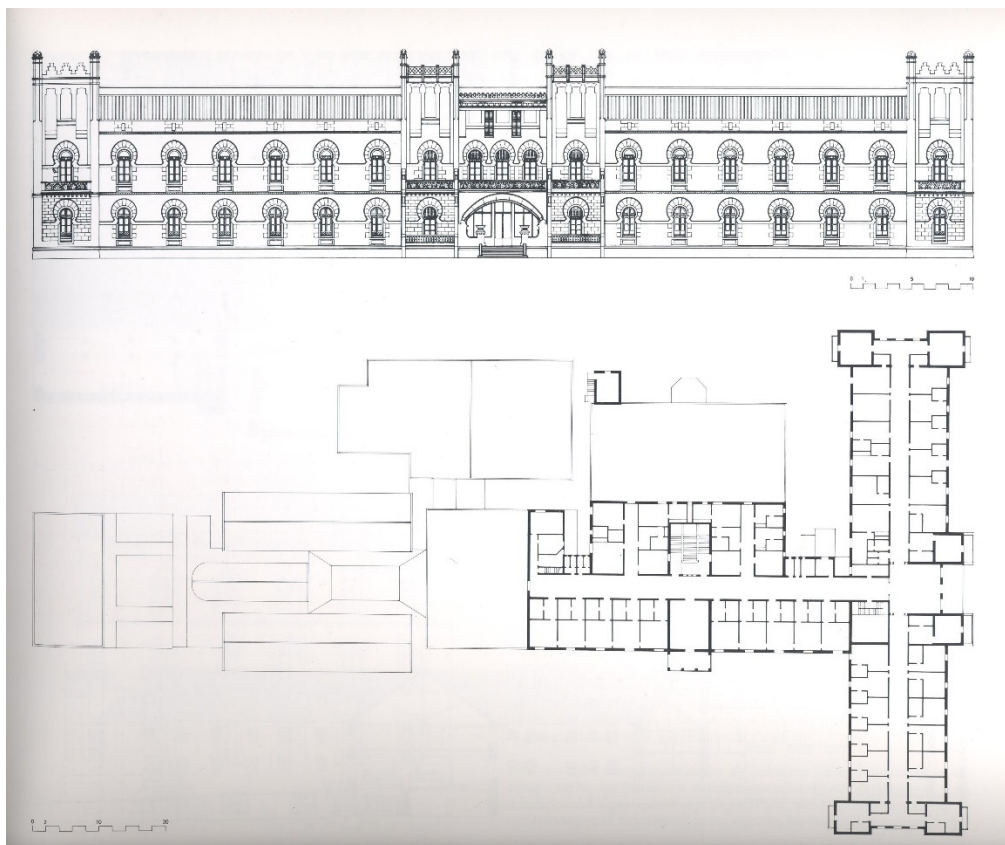


Figura 29. Fachada mediodía y plano 1^{er} piso Vichy Catalán (1986)²⁷¹



En 1991 Armengou²⁷² nos dice que el Hotel Balneario Vichy Catalán “*Es un complejo arquitectónico con una personalidad única al ser de estilo neo-islámico, obra del arquitecto barcelonés Gaietà Buigas y Monravà (1851-1919) que fue también el*

arquitecto del monumento a Colón en Barcelona (1898). A través del extenso jardín de este balneario, se llega a la fachada y puerta principal que da acceso al establecimiento. Esta es la puerta de entrada, habilitada actualmente, por cuanto en los tiempos pasados se entraba al establecimiento por la puerta del ala derecha, mucho más suntuosa y monumental que la actual. Esta Puerta Noble existe y es factible hoy, pero no se usa. Justo entrar encontramos la recepción, la Escalera Noble que lleva a los pisos y las dos alas del edificio. A la derecha pasillo hasta la entrada Noble, habitaciones y acceso a la Galería de Baños. A la izquierda, acceso al bar, al monumental comedor en un extremo de una glorieta interior que da a la vez acceso a la capilla-oratorio. Esta glorieta interior, cual claustro monacal (aunque estemos en y ante una arquitectura neo-islámica) no deja de recordar uno de los numerosos patios interiores de la Alhambra granadina. Entre el bar y la glorieta hay un espacioso salón con el consiguiente piano que algún que otro cliente teclea, creando el clima apropiado para el relajamiento y el estatus social del balneario. Además del comedor diario, muy espacioso, hay otro gran comedor que se transforma en discoteca las noches de final de semana y momentos señalados. La Escalera Noble, suntuosa y espaciosa nos conduce a los pisos donde se ubican el resto de las habitaciones. Decoración: En este caso tenemos que hacer referencia no solamente a la decoración mobiliaria, sino también a la inmobiliaria, en base al estilo neo-islámico del establecimiento. Así, en el patio del claustro, la jardinería y una pequeña fuente-surtidor son elementos de la atractiva decoración del lugar y en este caso, sedante y relajante, cual corresponde a un patio de un palacio islámico o al claustro de un convento monacal. La puerta de entrada a la capilla-oratorio es una magistral obra de madera esculpida y hierro forjado. La Escalera Noble está decorada, así como el Salón Noble, siguiendo los cánones de la época. En éste no falta el consiguiente piano que conoce de serenatas que ambientan los mediodías o los atardeceres. En el pasadizo

que va del vestíbulo-recepción a la puerta principal de entrada (la que no se usa), en el saloncito que hay junto a esta entrada, así como en un ala del pasadizo del bar-salón, hay una serie de ampliaciones postales que nos recuerdan la época de oro del balneario, de entre 1890 y 1920 ... En el interior tenemos las consabidas salas de video-televisión, sala de juegos, de lectura, de reuniones y convenciones, la ya citada discoteca, billar y juegos de mesa. Parece ser que este balneario tuvo el primer Casino (ruleta incluida) de la provincia. La ruleta fue clausurada en los tiempos de la dictadura de Primo de Rivera.

En 1994, Ávila Granados²⁷³, nos dice que “*El edificio tiene una simetría total y un equilibrio perfecto que se complementa con las decoraciones neomudéjares del pórtico principal de acceso, abierto en la fachada de poniente, los ventanales, las portaladas y todas las partes nobles del interior. A la derecha del pórtico de acceso hay una fuente que rememora la del Patio de los Leones de la Alhambra de Granada. Destaca la elegante escalinata de delante el Hall iluminada a través de ventanas estilizadas, el patio íntimo a modo de claustro y el amplio arco interior de la cafetería. Hotel de tres estrellas con capacidad para 150 personas, habitaciones sumamente confortables, todas exteriores, con TV en color, salas de juegos de salón, bar, restaurante, cafetería, capilla, parquin y cocinas dirigidas por cocineros de prestigio internacional*”.

Piernas²⁷⁴ relata los cambios del Hotel Balneario del siglo XXI: entre **2001 y 2003** se construyó el edificio para banquetes, convenciones y reuniones de empresa en el Hotel Balneario Vichy Catalán con una superficie útil de 2.700m². En **2002** y se llevó a cabo la remodelación de la cocina del Hotel Balneario para poder atender la demanda creciente del Delicius Restaurant y la derivada de los banquetes, congresos y convenciones. En **2004** el Hotel Balneario Vichy Catalán obtuvo la certificación UNE EN ISO 9001:2000 en alojamiento y restauración, mediante la auditoria de la empresa Tüv, y la Q de Calidad

otorgada por el comité de certificaciones del Instituto para la Calidad Turística Española, ICTE.

En la propaganda de **2009** se habla de una nueva carpa en el jardín y el actual director del Hotel nos ha facilitado una relación con los trabajos realizados entre **2012** y **2015** con el objetivo de mejorar la estructura y el aspecto de las instalaciones del hotel: reforma de todas las habitaciones (cambio de colchones, ventanas, puertas, suelos, trabajos de fontanería y electricidad y pintura), reformas en las zonas comunes, lavandería y en la cocina (pintura, cambio de instalaciones eléctricas).

Actualmente en la página Web del Hotel Balneario Vichy Catalán²⁷⁵ se ofertan un total de 86 habitaciones de tipologías diferentes:

- Con capacidad para dos personas: Doble (con una o dos camas), Superior y Deluxe.
- Triples (para 3 adultos o 2 adultos y un niño).
- Familiar (amplia habitación con 2 habitaciones para alojar a 2 adultos y 2 niños menores de 12 años)

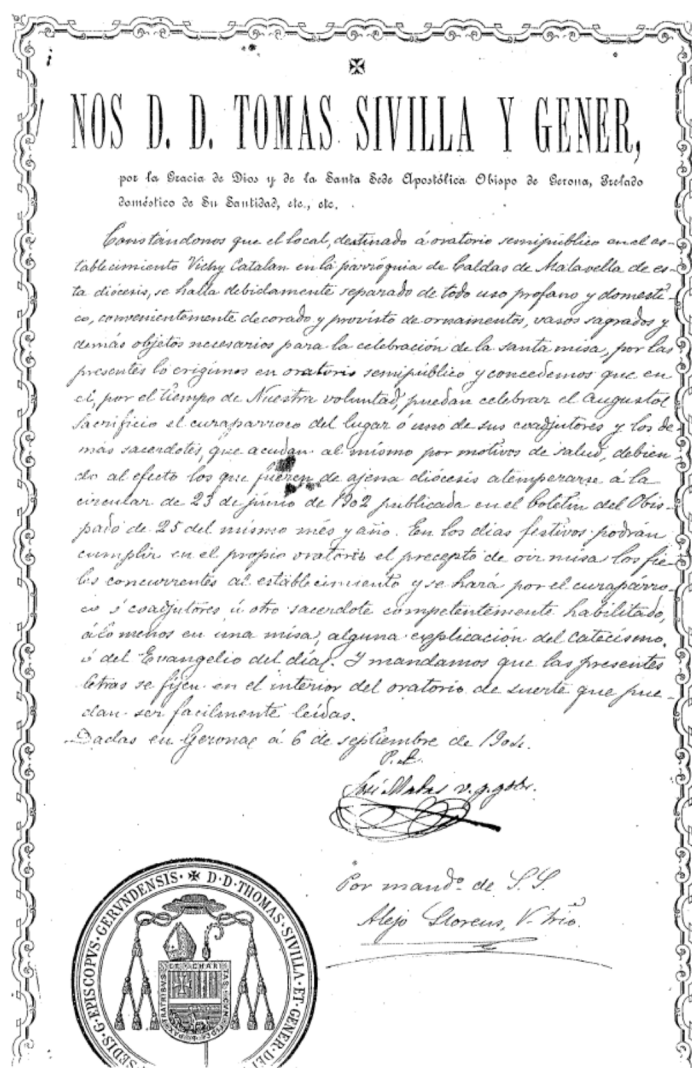
Capilla

Desde el siglo XIX el Hotel Balneario Vichy Catalán dispone de capilla. Piernas²⁷⁶ reproduce el texto aparecido en el Diario de Gerona en noviembre de **1899** con motivo de la inauguración de lo que sería la primera capilla *“El domingo próximo pasado en Caldas de Malavella, con motivo de haberse terminado felizmente la colocación de la cubierta de la capilla del Vichy Catalán bajo la dirección del entendido de obras don Francisco Salvat, fueron obsequiados los operarios...con una succulenta comida...”* y en diciembre *la primera sección del primer piso del establecimiento.*

Con las reformas de **1900** la capilla fue derribada y Frederic Purcalla Grau fue el encargado de la adaptación de la nueva que es una gran nave de 10 metros de altura con

grandes ventanales de colores a la que se entra a través de una puerta de estilo modernista atribuida a Antoni Cartró. En verano de **1903**, Bonaventura Blay (vocal de la S.A Vichy Catalán), fue el encargado de comprar el altar de la capilla que una hacienda vendía, obra del escultor Rafel Atché que era un gran altar de madera tallada y dorada con la imagen de la Purísima²⁷⁷.

Figura 30. Carta del Obispo de Gerona (1904)²⁷⁸



Del 6 de septiembre de 1904, tenemos el documento del Obispo de Gerona²⁷⁸, D. Tomas Sivilla y Gener erigiendo en oratorio semipúblico la capilla del Balneario y dando permiso para que tanto el párroco de Caldes de Malavella como sus coadjutores o bien otros sacerdotes que acudieran al balneario pudieran dar misa en ella. (Figura 30)

La bendición de la capilla fue el 7 de septiembre de 1904, por parte de D. Joan Trinch²⁷⁹ (cura de Caldes de Malavella).

En las Fotos 27 y 28, mostramos imágenes de la fachada de la capilla, la primera entre los años 1910 y 1917 y la segunda en octubre de 2015. Vemos que 100 años después el aspecto es el mismo.

Foto 27. Foto Capilla (1910-1917)²⁸⁰

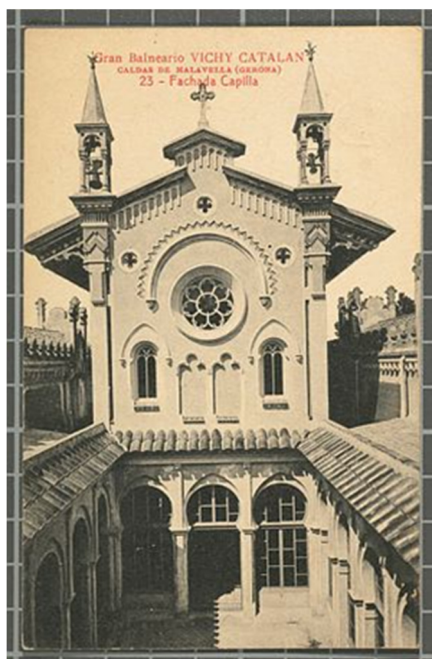


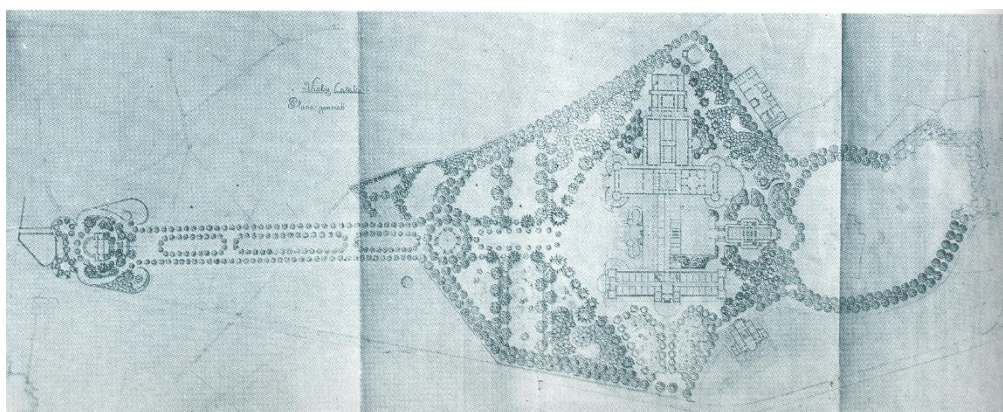
Foto 28. Foto actual Capilla



Jardín

En la BNC²⁸¹ se conserva uno de los planos del jardín que Gaietà Buhigas proyectó. En el libro de Solà-Morales²⁸² hay una reproducción de mejor calidad (Figura 31).

Figura 31. Proyecto Jardín BNC (1900)²⁸¹



Por el Diario de Gerona de 24 de julio de **1901** sabemos que el jardinero de la Casa Real don J. Gras que era de Figueres, era el responsable de los planos del parque y los jardines.

En el artículo antes mencionado de la revista “La Época” de Madrid²⁸³ aparecido el 4 de agosto de 1901 en el diario “El Eco de Sitges”, leemos: *“Este establecimiento de que nos ocupamos se halla rodeado de frondosos árboles y magníficos jardines”*.

En los jardines del balneario había también campo de tenis y de críquet. De la época en que la cura hidropínica era básica, tenemos la Foto 29 del denominado “Paseo de las Fuentes” que era un paseo por el que se iba desde la Fachada de Mediodía hasta las fuentes denominadas del hígado y del estómago. El crecimiento de la envasadora hizo desaparecer por completo este paseo.

En el año 1966 se hizo la piscina exterior, en 1991 estaba cubierta pero actualmente está al aire libre. (Foto 30)

Foto 29. Paseo de las Fuentes (primera mitad del siglo XX)²⁸⁴



De las pocas descripciones que tenemos de los jardines destacamos la que hizo hace Armengou²⁸⁵ en **1991**: *El jardín ... maravilloso, grande y frondoso ... en el que se ubica la piscina exterior, cubierta y climatizada. Envuelve circularmente toda una mitad del complejo arquitectónico. La otra mitad anexa a la planta embotelladora del agua “Vichy Catalán”. Desde la misma carretera de entrada al pueblo accedemos de inmediato al jardín. A mano derecha queda la amplia avenida que nos lleva a la fachada principal y noble (la que no se usa) y a su final entramos en los patios de la planta embotelladora. Al frente seguimos hacia la entrada actual ... A nuestra espalda quedará ahora la gran avenida ajardinada de extraordinario volumen de árboles y plátanos centenarios, que se prolonga hasta el límite del jardín. A la izquierda del paseo, otra gran zona ajardinada, en sí, un majestuoso bosque, y a la derecha la piscina termal cubierta y consiguientemente climatizada. Junto a la entrada del edificio un majestuosos surtidor-fuente. Los grandes volúmenes de jardinería, árboles y arbustos, con sus avenidas, paseos, plazas y plazoletas, dan a la totalidad del jardín un extraordinario reclamo de relajación, paz y silencio. En el exterior tenemos parque infantil, pista de tenis, la ya citada piscina exterior termal cubierta, solariums, terrazas, pérgolas y la porxada de la entrada donde se ubican veladores para el servicio de bar, para guarecerse en caso de*

mal tiempo y también de excesivo sol. Sin olvidar el máximo exponente de la faceta lúdica en cualquier balneario, el paseo y la estancia en el jardín y en este caso, en el bosque dentro del jardín. La zona ajardinada que da acceso a la entrada principal fuera de uso, también tiene acceso directo desde la carretera al pueblo, cual correspondía cuando se utilizaba, causa un extraordinario impacto en el viajero, la conjunción de la jardinería y el estilo arquitectónico de esta fachada principal, con una espaciosa plazoleta de entrada y las frondosas avenidas y paseos laterales. Hoy no se utiliza esta entrada principal, no sólo a efectos de organización interna de atención al viajero que llega, sino muy especialmente porque utilizando la entrada lateral hay una mayor facilidad de aparcamiento de los coches junto al mismo acceso al establecimiento.” (Fotos 30 y 31)

Foto 30. Piscina exterior



Foto 31. Parque infantil Vichy Catalán



En 1994 Ávila Granados²⁸⁶ nos decía que: “A la derecha del pórtico de acceso hay una fuente que rememora la del Patio de los Leones de la Alhambra de Granada.” (Foto 32).

Foto 32. Fuente



En los últimos años se han realizado mejoras en la zona del jardín: se ha habilitado un parking para bicicletas, se instaló un sistema de riego automático, se revisó el área de la piscina exterior modificando las duchas y se instaló wifi tanto en el jardín como en la piscina, se restauró la fuente exterior y se mejoraron los caminos.

IV.B.2.b Instalaciones termales

Galería Termal

A través del estudio de la propaganda del establecimiento, los libros sobre el Vichy Catalán, la lectura de las memorias y publicaciones de los médicos-directores del cuerpo de baños, el ya mencionado libro de Solà-Morales y la información facilitada por la empresa y los trabajadores más antiguos de la misma, hemos podido reunir los siguientes datos sobre las instalaciones balneoterápicas y su evolución en el tiempo.

Piernas²⁸⁷ nos reproduce fragmentos aparecidos en el Diario de Gerona los meses de junio de 1898 y de febrero de 1899 en los que encontramos descrita la galería termal.

En **1898** se podía leer: *“...La sala de aparatos es realmente notabilísima, espaciosa cuanto pueda necesitarse, iluminada también por luz zenital, y contiene en materia de aparatos hidroterápicos cuantos pueda exigir la medicina práctica para la aplicación de todos los medios curativos, siendo tan notable como curioso el sistema mediante el cual el operador, o encargado de aplicar el agua, puede verificarlo a la temperatura precisa ordenada por el médico. Los magníficos aparatos que figuran en aquellas secciones son contruidos por los señores Puig y Gómez de esta capital con arreglo a planos de un doctor extranjero...”*

En febrero de **1899** el periodista informaba que *“este año el referido establecimiento contará... con una instalación completa de aparatos para duchas de alta presión y diferentes y altas temperaturas”*.

Entre 1900 y 1901 se instalaron “bañaderas” y aparatos necesarios para las duchas. En su memoria de 1901 el Dr. Gelabert²⁸⁸ nos describe la galería balnearia: *“Componen este importante departamento 10 cuartos de baño ... cada uno con una pila de granito artificial (en dos cuartos son de azulejos) y un aparato para duchas vertical. Dichos cuartos son bastante grandes y aunque reciben luz zenital son muy claros. Un espacioso y bien construido gabinete de duchas, también con luz zenital, completa la instalación balneoterápica del “Vichy Catalán” ... en sitio conveniente se halla el aparato para duchas ascendentes, rectales, vaginales, etc. El precio de cada baño ó de cada sesión de aparatos hidroterápicos es de 1’50 ptas. El servicio ... es excelente, pero sería de desear se completara con personas idóneas para practicar el masaje y además que se construyera un vaporario.”*

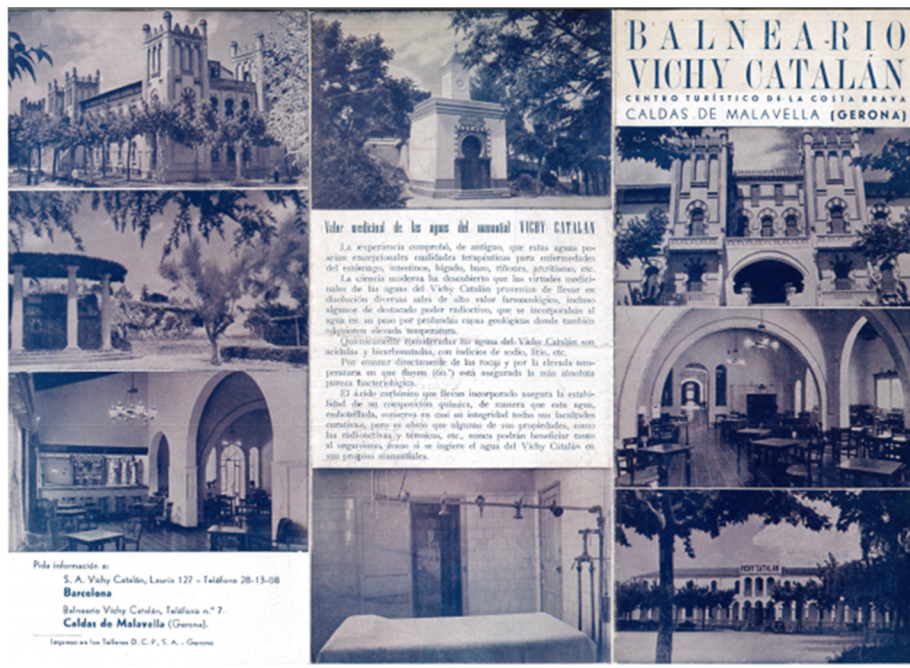
En la Guía oficial de **1909**²⁸⁹ en la sección hidrológica nos dicen: *“Excelentes condiciones reúne igualmente el moderno Balneario, enclavado dentro del edificio-hotel, en donde encontramos gran variedad de pilas para baños generales, dispuestas con gusto*

y elegancia. La sección balneoterápica es completa, con duchas de todas clases, aparatos pulverizadores, baños de asiento y aparatos para duchas é irrigaciones vaginales y lavados rectales é intestinales.”

El Dr. Fernández²⁹⁰ en **1916** pronunció una conferencia que se publicó junto a una “Guía del bañista en el Gran Balneario del Vichy Catalán” al describir la sección hidrológica dijo: *“Aspecto muy artístico presenta el local destinado al uso del agua en bebida, situado junto al sitio donde brotan los manantiales. Excelentes condiciones reúne igualmente el moderno Balneario, enclavado dentro del edificio del hotel, en donde encontramos gran variedad de pilas para los baños generales, dispuestas con gusto y elegancia. La sección balneoterápica es completa, con duchas de todas clases, aparatos pulverizadores, baños de asiento y aparatos para ducha e irrigaciones vaginales y lavados rectales e intestinales”*. El mismo médico-director en su memoria mecanografiada de **1918**²⁹¹ escribió: *“El balneario, con una instalación balneoterápica perfecta; tiene sala de pulverizaciones, gran gabinete de duchas en todas sus variedades, sinnúmero de pilas de mármol, colocadas en dos amplias galerías; una para las señoras y otra para los caballeros; hay tambien un gran gabinete para la sección ginecológica en donde se pueden usar las irrigaciones vaginales a altas temperaturas de 45°C o mas hasta 50° como las usan o prescriben algunos ginecólogos ... hay otro gabinete para las duchas rectales tambien en las mismas condiciones.”*

En la Figura 32 reproducimos parcialmente un folleto²⁹² de propaganda de finales de la década de los 50 del siglo XX en el que aparece la imagen de una ducha Vichy.

Figura 32. Folleto de finales de 1950²⁹²



En las Fotos 33 y 34 veremos las instalaciones a través de imágenes que hemos obtenido del AGVC que suponemos son de la segunda mitad del siglo XX.

Foto 33. Ducha y chorro Vichy Catalán segunda mitad del siglo XX²⁹³

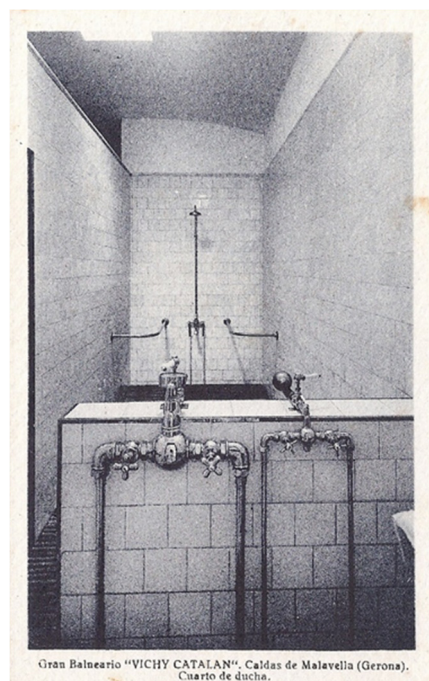


Foto 34. Ducha subhídrica segunda mitad del siglo XX²⁹⁴



En **1984** finalizó la remodelación del centro termal, es a partir de entonces cuando aparecen fotos de las instalaciones en los folletos de propaganda del balneario. En los folletos de 1984²⁹⁵ y 1986²⁹⁶ repiten las mismas fotografías del pasillo con la fuente al final, bañera, vaporario, ducha circular y piscina. (Figura 33 y 34)

Figura 33. Centro termal trípticos de 1984 y 1986²⁹⁵⁻²⁹⁶(anverso)

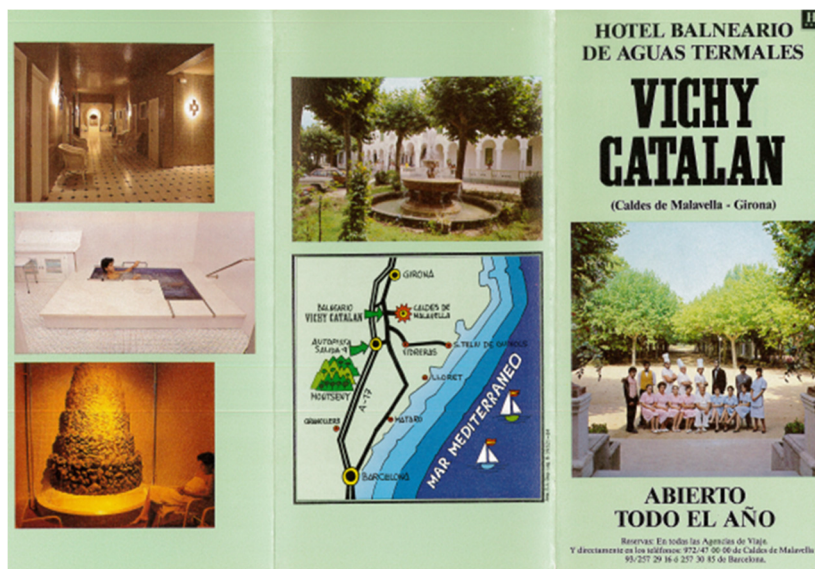


Figura 34. Centro termal tripticos de 1984 y 1986²⁹⁵⁻²⁹⁶ (reverso)



En las Fotos 35, 36 y 37 podemos imágenes de un cuarto con bañera, el chorro y las inhalaciones en **1986** incluidas en “Arquitectura Balnearia a Catalunya”²⁹⁷ hay.

Foto 35. Bañera Vichy Catalán (1986)²⁹⁷



Foto 36. Chorro Vichy Catalán (1986)²⁹⁷



Foto 37. Inhalaciones Vichy Catalán (1986)²⁹⁷



En 1991 Armengou²⁹⁸ nos hace la siguiente descripción de lo que él llama “*Servicios hidroterapéuticos*”: *Para cada caso clínico, para cada persona y siempre*

según prescripción del médico del balneario, se aplica la ingestión de agua, baños a presión con chorro dirigido, baño de burbujas, duchas de masaje sistema Vittel, duchas de chorro a presión, ducha simples de presión, piscina de recuperación, parafangos y todos los sistemas de fango de parafina, sauna finlandesa, sauna de vapor por la clásica pileta, que aprovecha el vapor del agua termal, gimnasio de recuperación, inhalaciones y aerosoles. No falta la electroterapia y el tratamiento estético y contra la obesidad y la celulitis, y el tratamiento psico-relajante, cuyo máximo exponente natural es el paseo y la estancia en su maravilloso, grande y frondoso jardín, en el que se ubica la piscina exterior, cubierta y climatizada”.

Ávila-Granados²⁹⁹ en **1994** da su opinión de las instalaciones termales con las siguientes palabras: *“Las antiguas instalaciones termales, tras modificaciones y ampliaciones se han transformado en una de las áreas balneoterápicas más modernas y sofisticadas de Europa donde no falta ninguna especialidad: hidroterapia, crenoterapia, inhalaciones, fangoterapia, gimnasia de rehabilitación, cosmética termal, tratamiento dietético, etc. La sauna termal es una de las más amplias de Europa”.*

No vuelve a aparecer imágenes del centro termal en la propaganda del balneario hasta el Librito TORNARÀS-VOLVERÀS de 2002³⁰⁰. Las imágenes del librito del año 2004³⁰¹ son las mismas. (Figura 35)

En los trípticos de 2009³⁰² y 2010³⁰³ aparecen también fotos de la zona termal. En 2012 se hizo una gran reforma en el centro termal de manera que actualmente hay 2 piscinas, una sala de masaje Vichy, una ducha cubo, una ducha fría, un pediluvio y salas de chorros, desapareciendo por completo las bañeras. Habiendo disminuido también el número de aparatos de inhalación (Foto 38). En la actualidad hay una “carta termal” impresa en la que no aparece imagen alguna de las instalaciones pero en la página web del balneario hay una galería fotográfica. Diego Piedra director del hotel nos ha

comentado las reformas y mejoras que se han llevado a cabo en los últimos 3 años consistentes básicamente en el mantenimiento de las infraestructuras para hacerlas más seguras para los termalistas.

Figura 35. Imágenes Libritos TORNARÀS-VOLVERAS³⁰⁰⁻³⁰¹



Foto 38. Inhalaciones en 2015



Servicios ofertados en la sección de hidroterapia desde 1901 hasta 2015

Basándonos en la propaganda publicada en varias temporadas y cartas a clientes hemos confeccionado tablas con los servicios ofertados y sus precios. En la Tabla 34 se reflejan los servicios y los precios desde 1901 hasta 1930³⁰⁵⁻³⁰⁶⁻³⁰⁷⁻³⁰⁸⁻³⁰⁹.

En la Figura 36 y la Tabla 35 vemos la oferta de 1946⁶⁰.

Tabla 34. Evolución de precios y servicios ofertados entre 1901 y 1930³⁰⁵⁻³⁰⁶⁻³⁰⁷⁻³⁰⁸

	1901	1903-1904	1916	1930
Cada BAÑO o sesión de aparatos	1'50 Ptas.	--	--	--
BAÑO GENERAL en pila especial		2 Ptas.	2 Ptas.	3'50 Ptas.
BAÑO GENERAL en pila normal		1'50 Ptas.	1'50 Ptas.	--
BAÑO DE PIES en agua corriente		1 Ptas.	1 Ptas.	1'50 Ptas.
BAÑO de PIES servido en la habitación		0'50 Ptas.	0'50 Ptas.	
Baño general ANTECEDIDO DE DUCHA		2'50 Ptas.	2'50 Ptas.	
BAÑO DE ASIENTO EN BAÑERA CIRCULAR		2 Ptas.	2 Ptas.	3 Ptas.
DUCHA o SESION DE APARATOS		1'50 Ptas.	1'50 Ptas.	3'50 Ptas.
IRRIGACIÓN nasal, ojos u oídos		0'50 Ptas.	0'50 Ptas.	1'50 Ptas.
DUCHA ASCENDENTE		0'75 Ptas.	0'75 Ptas.	2 Ptas.
DUCHA ASCENDENTE HORIZONTAL		--	--	3'50 Ptas.
PULVERIZACIÓN de garganta		1 Ptas.	1 Ptas.	2 Ptas.

Figura 36. Balneoterapia 1946³⁰⁹

BALNEOTERAPIA	
Ptas. 8 ⁰⁰ — cada servicio o baño, ducha escocesa o ascendente.	Ptas. 10 ⁰⁰ — inhalación nasal y garganta.
Ptas. 10 ⁰⁰ — ducha subhidrónica.	Duchas, masaje, masaje seco, etc.
Durante agosto y septiembre de 1946 las anteriores tarifas se incrementarán un 10 %, de acuerdo con circulares 4 y 5 Dirección General de Turismo (modificando O. M. Gobernación 8-4-39; y en virtud y solicitud 13-4-46.)	

Tabla 35. Servicios Librito 1946³⁰⁹

Cada servicio o BAÑO, DUCHA ESCOCESA O ASCENDENTE	8 Pesetas.
DUCHA SUBHÍDRICA	10 Ptas.
IRRIGACIÓN nasal y garganta	10 Ptas.
Duchas, masaje, masaje seco, etc.	No aparece el precio

En un baúl con documentación sin catalogar en el Arxiu Municipal de Caldes de Malavella (AMCM) encontré correspondencia con clientes en la que los arrendatarios del Balneario les informaban de las tarifas del año 1951 y del año 1954. (Tablas 36 y 37)

Tabla 36. Correspondencia clientes 1951

Baños, duchas e inhalaciones	12 Pesetas con 20% de servicio
Masajes	25 Ptas. con 20% de servicio

Tabla 37. Correspondencia clientes 1954

BAÑO o DUCHA	12 Pesetas con 20% de servicio
MASAJE SECO	35 Ptas. (sin servicio sobre el precio)
DUCHA MASAJE	35 Ptas. más 14 Ptas. con el 20% de servicio sobre 14

Hasta 1982 no hemos encontrado nuevas referencias a los servicios del centro termal. En la Tabla 38 reflejamos los datos de 1982 hasta 1986. En las Tablas 39, 40, 41 y 42 reflejamos los datos de los folletos correspondientes a los años 2001³¹¹, 2004³¹², 2005³¹³, 2006 a 2009³¹⁴⁻³¹⁵⁻³¹⁶⁻³¹⁷ y 2012 a 2015³¹⁸⁻³¹⁹⁻³²⁰.

Tabla 38. Tarifas hidroterapia Vichy Catalán 1982-1986³¹⁰

Año	1982	Desconocido*	1986
Baño termal	300 Ptas.**	300 Ptas.	350 Ptas.
Baño masaje subacuático		500 Ptas.	575 Ptas.
Baño subacuático a presión	500 Ptas.***	350 Ptas.	400 Ptas.
Baño en pila		500 Ptas.	575 Ptas.
Ducha a chorro	350 Ptas.	480 Ptas.	550 Ptas.
Ducha circular		400 Ptas.	460 Ptas.
Ducha masaje	850 Ptas.	1.000 Ptas.	1.150 Ptas.
Masaje seco	700 Ptas.	900 Ptas.	1.035 Ptas.
Inhalaciones	200 Ptas.	300 Ptas.	350 Ptas.
Sauna Finlandesa		500 Ptas.	575 Ptas.
Sauna Termal de vapor		400 Ptas.	575 Ptas.
Parafangos (una región)		350 Ptas.	400 Ptas.
Baño de parafina (manos o pies)		350 Ptas.	400 Ptas.
Gimnasio		300 Ptas.	350 Ptas.

*Por los precios deducimos que es posterior a 1982 y anterior a 1986; ** En la propaganda aparece como Baño total; *** En la propaganda aparece como Baño submarino a presión

Tabla 39. Tarifas folleto 2001³¹¹

Hidroterapia	Ptas.	Euros
Baño Piscina Termal	1.712	10,29
Baño Termal con Jets	2.354	14,15
Ducha a presión Escocesa	2.354	14,15
Ducha Masaje (sistema Vittel)	4.280	25'72
Sauna de Vapor	1.712	10,29
Inhalaciones de agua termal nariz, garganta y tráquea	1.177	7,07

Tabla 40. Tarifas folletos 2004 y 2005³¹²⁻³¹³

Hidroterapia	2004	2005
Baño Piscina Termal	13,80 €	15 €
Baño Termal con Jets	18,90 €	
Ducha a presión Escocesa	18,90 €	20 €
Ducha Masaje (sistema Vittel)	33,50 €	37 €
Sauna de Vapor	13,80 €	15 €
Inhalaciones de agua termal nariz, garganta y tráquea	9,75 €	11 €

Tabla 41. Tarifa folletos de 2006 a 2009³¹⁴⁻³¹⁵⁻³¹⁶⁻³¹⁷

Hidroterapia	2006 a 2009
Baño Piscina Termal	15 €
Sauna Termal	15 €
Ducha a presión Escocesa	20 €
Ducha Vichy	37 €
Inhalaciones de agua termal nariz, garganta y tráquea	11 €

Tabla 42. Cartas Termales 2012 a 2015³¹⁸⁻³¹⁹⁻³²⁰

Hidroterapia	2012	2013	2015
CIRCUITO TERMAL (60')	19 €	20 €	20 €
DUCHA KNEIPP (12')	19 €	20 €	20 €
DUCHA VICHY (25')	29 €	35 €	35 €
INHALACIÓN VICHY CATALAN (20')	10 €	15 €	15 €

Uso de las instalaciones durante la Guerra Civil y la post-guerra

Clínica militar

Piernas³²¹ nos cuenta que durante la Guerra Civil Española la empresa S.A Vichy Catalán y sus propiedades de Caldas de Malavella, fueron confiscadas. El acta de confiscación se firmó en Barcelona el 14 de agosto de 1936. El Gran Balneario Vichy Catalán pasó a manos del Comité Sanitario dependiente del Comité Central de las Milicias Antifascistas, Dirección de Hospitales el mismo día, y a finales de año se inauguraba la Clínica Militar número 2 dirigida por el Dr. Huguet.

Tanto por su funcionamiento como por la rapidez en que se habilitó el balneario como hospital, se ganó la visita de Lluís Companys (presidente de la Generalitat) acompañado de Antoni M. Sbert (consejero de Gobernación y Asistencia Social) y otras autoridades el 10 de marzo de 1937.

En 1939, tras la derrota del frente catalán, tanto el personal como los pacientes tuvieron que abandonar las instalaciones ocasionándose algunos desperfectos.

Centro de acogida de refugiados

Durante 1937 el balneario acogió unos 600-700 refugiados que habían huido de las zonas ocupadas por los franquistas del norte de España.

Alojamiento de militares italianos

Entre los documentos hallados en el AMCM, destaca una carpeta que contiene documentación referente a la estancia que un grupo de militares italianos hizo entre enero y julio de 1944. Encontramos una carta dirigida al Cónsul general de Italia en Barcelona, firmada por Modest Carreras y Furest el 8 de diciembre de 1943 en la que le informa que podrían alojarse 495 súbditos italianos en régimen de internado y con la descripción de las condiciones de alojamiento, régimen alimenticio, labores mecánicas del hotel, cine, mantas, racionamiento, tarifas, forma de pago, plazo de preparación. (Foto 39)

Foto 39. Carta al Cónsul general de Italia³²²



Hay también el contrato de hospedaje firmado en Barcelona el 22 de febrero de 1944 por parte de los propietarios de los Balnearios y de fondas de Caldas de Malavella donde se describe la cantidad de personas que se hospedarán en cada uno de ellos (*en Vichy Catalán 497 pensionistas y hasta un máximo de 500*). En relación a la duración del contrato “*Los efectos del presente contrato se retroceden al día de enero en que empezó*

el alojamiento de los marinos. Se fija la duración del presente contrato por término indefinido y por parte de BALNEARIOS hasta el día 15 de julio de mil novecientos cuarenta y cuatro". En dicho contrato se especifica que "*Cada huésped tendrá derecho a dos duchas termales cada semana, debiendo funcionar este servicio todos los días de 8 a 11 de la mañana. Los Oficiales utilizarán los baños de sus habitaciones con agua termal. Los huéspedes de Balnearios que no tienen baño y ducha las utilizarán en los Balnearios que estén provistos de las mismas.*" También se conservan los menús diarios entre el 2 de marzo y el 4 de julio de 1944.

Refugio para nazis

Finestres³²³ publicó en 2005 un artículo realizado con el asesoramiento del catedrático de Historia contemporánea de la UAB, Josep M. Solé i Sabaté en el que relata que el 2 de mayo de 1944 el gobierno de Franco firmó un acuerdo de cooperación con Reino Unido y los Estados Unidos comprometiéndose a paralizar el envío de wolframio al Reich y a dismantelar la red de espionaje alemán así como a expulsar a los agentes del régimen instalados en España. Con este objetivo, el 6 de junio de 1944 llegó un listado de 222 nombres de personas que era necesario entregar inmediatamente a las autoridades aliadas. Algunos prefirieron volver a Alemania pero la mayoría se quedaron en España y desde el gobierno se decidió confinarlos en poblaciones como Caldes de Malavella, Sobrón y Molinar de Carranza para evitar su reclusión en cárceles.

El 23 de octubre del mismo año, José Félix de Lequerica, ministro de Asuntos exteriores, ordenó a la Dirección General de Seguridad la concentración de 23 alemanes en el balneario Vichy Catalán, parece que sólo 11 de ellos llegaron en tren el mes de noviembre. El 6 de ese mismo mes, el Ministerio de la Gobernación emitió una segunda lista con 25 alemanes que debían ser llevados a Caldes de Malavella. El padrón municipal de Caldes de Malavella de 1945 incluye entre los habitantes de la población a los

alemanes confinados por Franco y perseguidos por crímenes de guerra por parte de la justicia internacional, algunos de ellos vivían en uno de los tres balnearios que había entonces en la población (Vichy Catalán, Prats y Soler) el resto se alojaban en la Fonda Fabrellas y en casas particulares. La mayoría no llegaron nunca a ser juzgados incluso algunos fueron puestos en libertad por orden directa de Franco como muestra de agradecimiento por los servicios prestados por la legión Cóndor. Teóricamente los gastos ocasionados por la estancia debía pagarlos la Embajada de Alemania pero Finestres nos cuenta que el entonces director del Balneario Vichy Catalán, Modest Carreras, mandó una carta en enero de 1946, recordando al Ministerio de Asuntos Exteriores una deuda de 85.000 pesetas y diciendo que tanto el Balneario Vichy Catalán como el Prats se negaban a mantener a los alemanes si nadie se hacía cargo de los gastos. En 1947 ya no quedaba ninguno de ellos en la población. Carbó³²⁴ en otro artículo de 2011 también mencionaba este uso de los balnearios de Caldes de Malavella.

IV.B.3.Vías de comunicación y acceso

Wais³²⁵⁻³²⁶ en sus dos volúmenes sobre la Historia de los Ferrocarriles españoles nos cuenta que el primer ferrocarril español se construyó entre 1835 y 37 en la provincia ultramarina de Cuba y que el gran propulsor de la línea que debía unir Barcelona con Mataró fue Miquel Biada i Bunyol, catalán que tras una corta estancia en Venezuela había vivido varios años en La Habana y a su regreso a la capital catalana en 1840 inició los trámites para conseguir la puesta en marcha de la citada. A través de D. Francisco de Uncilla representante de D. José María Roca, que era otro catalán afincado en Londres, el 20 de junio de 1843 se presentó una instancia al jefe político de la provincia solicitando la autorización necesaria para constituir una empresa y poder llevar a término la construcción de la línea de ferrocarril siguiendo las condiciones fijadas por la Dirección General de Caminos. Tras la concesión recibida el 23 de agosto de 1843 fijaron una oficina provisional en Barcelona y el 6 de junio de 1845 se formalizó la constitución de la sociedad.

En un principio el nombre de la empresa debía ser el de “María Cristina” pero finalmente se optó por el de “Sociedad del Camino de Hierro de Barcelona a Mataró”. El consejo estaba presidido por don Juan Miret, el secretario fue don Fernando Moragas y Ubach y los otros miembros eran: Ángel de Villalobos (apoderado de J. M Roca), Don Ramon Maresch y Ros, don Miquel Biada, Francisco Viñas, José Ribas Solà y José Margarit i Lleonart.

Uno de los puntos más complicados fue el de la adquisición de los terrenos por donde debía pasar el ferrocarril. En 1846, contrataron las obras a los señores Mackenzie y Brassey en las condiciones técnicas fijadas por Mr. Locke el ingeniero inglés con quien había hablado J.M Roca.

El trazado ofrecía pocas dificultades: el puente sobre el río Besòs y el túnel de Montgat. El primero se hizo de madera y el segundo consistió en una abertura de 135m de longitud dentro de la roca. En 1848 se edificaron la estación de Barcelona y los apeaderos de Badalona, Montgat, Masnou, Premià y Vilassar. Fue el 28 de octubre de 1848 cuando circuló el primer tren con motivo de la inauguración de la línea. Los resultados de la explotación animaron a la prolongación de la línea hasta Arenys de Mar, lo que comportó el cambio de nombre a Camino de Hierro de Este de Barcelona y de Barcelona a Mataró y Arenys de Mar. La concesión se obtuvo el 29 de junio de 1852 pero la construcción se demoró, llegando el primer tren el 10 de enero de 1857. El 3 de diciembre de 1859 llegó a Tordera y en marzo de 1862 a la Rambla de Santa Coloma (actualmente Maçanet Massanes).

Posteriormente a la línea Barcelona-Mataró se inició la línea Barcelona-Granollers que entró en servicio el 23 de julio de 1854. Esta línea llegó al Ramal de Santa Coloma el 1 de septiembre de 1860.

Como las dos líneas querían llegar a Girona, se fusionaron y con el nombre de “Caminos de Hierro de Barcelona a Gerona” el tren llegó a dicha ciudad el 3 de marzo de 1862. De allí prolongaron a Figueres (17.12.1877) y finalmente Portbou el 20 de enero de 1878. El Proyecto definitivo Rambla Sta. Coloma-Portbou es de 1859 y entre las primeras estaciones de su trazado encontramos la de Caldes de Malavella.

El primer tren en llegar a la población donde se encuentra el Balneario Vichy Catalán lo hizo el 3 de marzo de 1862. Con la llegada del mismo, mejoró considerablemente la accesibilidad a la comarca; por un lado la correspondencia era transportada por el ferrocarril (servicio de “giro postal” y “Valores declarados”) y por otro se aumentó el transporte de viajeros por carretera, pues a la llegada de todos los trenes había coches de los balnearios y autominibus que hacían la ruta desde la estación del

ferrocarril hasta Llagostera, Sant Feliu de Guíxols, Palamós, Palafrugell, Torroella de Montgrí, L'Escala y Figueras.

Visto lo anterior, sabemos que cuando D. Modest Furest compró los terrenos para edificar el balneario hacía casi dos décadas que el tren se detenía en Caldes de Malavella.

Un siglo más tarde de la llegada del tren llegó el avión a Vilobí d'Onyar (población colindante con Caldes de Malavella) cuyo aeropuerto, actualmente denominado Aeropuerto Girona-Costa Brava, se inauguró en 1967³²⁷.

A continuación, siguiendo la tónica de nuestro trabajo, mostramos ordenadas de forma cronológica las diferentes reseñas halladas sobre las vías de comunicación de Caldes de Malavella y del Balneario Vichy Catalán desde 1883 (año de la DUP) hasta la actualidad.

Vías de comunicación en 1883

Del año de la DUP de las Aguas del Puig de las Ánimas, tenemos dos trabajos que nos hablan de las vías de comunicación. El primero es la memoria económica que firmó Modest Furest³²⁸ en Gerona el 1º de mayo de 1883: “*...Brotan las aguas termales del Puig de las Ánimas en lo alto de un pequeño cerro formado en el centro de un alegre vallecito, junto á la Estacion de Caldas de Malavella: es, pues, un sitio muy apropiado para que acudan sin la menor molestia los enfermos, pues solo dista de la vía 450 metros, y una buena carretera que se dirige á Caldas, Llagostera, y San Feliu de Guixols, pasa por el pié mismo del manantial...*”

El segundo trabajo es la memoria manuscrita del Médico Director interino Dr. Ramon Prat i Font³²⁹ correspondiente a la temporada de 1883 en la que nos describe la situación y las vías de comunicación de Caldes de Malavella: “*Dista de Gerona unos diez y seis kilómetros que se recorren en media hora de ferro-carril y de Barcelona unos ochenta y ocho kilómetros, por la línea de Mataró y ochenta y seis por la de Granollers,*

distancias que se recorren en tres horas y media aproximadamente. De la estación del ferro-carril, dista unos ochocientos metros ... Un camino que nada tiene de recomendable en tiempo normal y malísimo en temporadas lluviosas, la pone en comunicación con la carretera de tercer orden que une la Capital de la Provincia con la importante villa de S. Feliu de Guíxols y por esta carretera con las villas de Cassà de la Selva, Llagostera y la otra ya citada siendo fácil por ramales de la misma carretera la comunicación con las villas de Calonge, Palamós y Tossa, todos pueblos costeros; mientras que está en comunicación directa y fácil con toda la península por medio del Ferro-carril de Francia. De modo que tocante á la facilidad de comunicación no tiene este Balneario nada que desear.”

Vías de comunicación en 1884

De este año, tenemos la memoria del Médico-Director José M. de Tornos³³⁰ quien a pesar de describir las mismas vías de comunicación que sus antecesores, es más pesimista e insiste que los caminos deben mejorarse: “... *Del pueblo á la estacion hay una malísima carretera continuación de la que une á Llagostera con Sn. Feliu de Guisollx y la distancia es de unos 500 metros que se recorren en coches de la propiedad de los dueños de los establecimientos. Tienen tambien caminos que la unen con Cassá y Vidreras, siendo por lo tanto fácil el acceso á Palamos, Calonge y Tossa que són poblaciones importantes de la costa, así como á las del interior y Barcelona lo tiene por el ferro-carril, de manera que mejorando los caminos un poco no tendría nada que desear en punto á comunicaciones á ninguna otra estacion balnearia...*”

Vías de comunicación en 1888

En la memoria anual reglamentaria del Dr. Gumersindo del Valle³³¹ de 1888, aunque no hace referencia alguna al Puig de la Animas, encontramos una relación de las comunicaciones de la población: “...*Con estacion de ferrocarril, estacion telegráfica,*

botica iglesia la hacen á la vez de una estancia alegre por lo esplendido de su paisaje un medio facil y comodo para el transporte por hallarse tocando á la via férrea...”

Vías de comunicación en 1889

En su primera memoria relativa a Caldas de Malavella, el Dr. Gelabert³³², nos describe el “Itinerario”: *“Tiene estacion en la línea férrea de Barcelona a Francia, la cual se encuentra á 80 m del pueblo, cuyo trayecto se recorre en coches de los Establecimientos”*

Vías de comunicación en 1891

De 1891 tenemos la descripción de las vías de comunicación del Catedrático de Medicina Dr. Giné y Partagàs³³³ responsable de la redacción de los estudios clínicos usados para obtener la DUP de las aguas *“...Un camino vecinal, regularmente conservado, se dirige desde la estación al pueblo que le dá nombre...”*

Vías de comunicación en 1893 y 1894

En el AGVC se conserva un impreso de D. Salvador Mas y Ministrál³³⁴ que lleva por título “Aguas Hipertermales y Bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán”, de este mismo autor hay otra obra impresa en 1894³³⁵, en ambas, aparece la siguiente descripción de las vías de comunicación: *“... Dicha villa dista unos 800 metros de la vía férrea de Barcelona á Tarragona y Francia, y en ella tienen Estación conocida por el mismo nombre ó sea el de Caldas de Malavella ... Vías de comunicaciones: La férrea ya mencionada, la carretera de Barcelona á Francia que dista una legua del poblado, y por el centro del mismo circulan los caminos que conducen uno á Cassá de la Selva, otro á Llagostera y San Feliu de Guíxols, otro á Gerona, y otro á Vidreras...”*

De 1894 tenemos también la Guía del Bañista en Cataluña de Jimeno³³⁶ quien en el apartado de Caldes de Malavella nos da la siguiente información: *“Caldas de Malavella,*

situado á medio kilómetro de la estación que le da nombre en el ferrocarril de Barcelona á Francia, representa una estación balnearia de grandísima importancia.”

Vías de comunicación en 1895

En su memoria de la temporada de 1895 el Dr. Gelabert³³⁷ nos cuenta que *“La estación de Caldas de Malavella, situada en la via del ferro-carril de Barcelona á Francia, se halla tan próxima al Vichy que ni siquiera vale la pena de subir á ningún carruaje para trasladarse allí.”*

Vías de comunicación en 1897

En 1897 y 1898 se publicó la Revista El Vichy Catalán, en el AGVC se conservan los números 1 a 7 y 10. En el primer número correspondiente al 1º de mayo de 1897³³⁸ leemos: *“Es Caldas de Malavella una modesta población de la Provincia de Gerona (de cuya capital dista siete kilometros que el ferrocarril de Tarragona á Barcelona y Francia recorre en treinta minutos) ... esta meridional villa del Principado de Cataluña de cuya capital, Barcelona, dista 40 kilometros (que el ferrocarril recorre en 3 horas 50 minutos) ... es á 300 metros de Caldas y á 500 metros de la estación del citado camino de hierro, y al pié de la carretera de tercer orden que conduce á Llagostera, donde está una pequeña eminencia de cuya cima de 8 metros de altura, brotan ya las célebres aguas del Vichy Catalán...”*

Vías de comunicación en 1903 y 1904

Los folletos de propaganda de 1903³³⁹ y 1904³⁴⁰ a excepción de la fecha, son iguales, en ambos aparece un apartado con el “movimiento de trenes” donde reflejan horarios y precios de los mismos así como se recuerda a los clientes que a la llegada de todos los trenes el coche particular del Balneario los trasladará gratis al mismo. (Figura 37)

Figura 37. Movimiento Trenes 1904³⁴⁰

FACILIDADES PARA EL VIAJE

MOVIMIENTO DE TRENES

VIAJES DE BARCELONA A CALDAS DE MALAVELLA

PRECIOS DE LOS PASAJES			OMNIBUS Núm. 200	LIGERO Núm. 202	MIXTO Núm. 206	CORREO Núm. 208	LIGERO Núm. 212
1. ^a	2. ^a	3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a
11:20	8:45	5:65					
Salida de Barcelona			5:00	7:43	12:25	14:00	16:50
Llegada a Caldas			8:04	10:24	15:59	17:02	19:24

VIAJES DE CALDAS DE MALAVELLA A BARCELONA

PRECIOS DE LOS PASAJES			EXPRES Núm. 201	LIGERO Núm. 205	CORREO Núm. 203	LIGERO Núm. 211	OMNIBUS Núm. 213	MIXTO Núm. 215
1. ^a	2. ^a	3. ^a	1. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a
11:20	8:45	5:65						
Salida de Caldas			6:01	6:26	7:19	12:02	15:59	18:30
Llegada a Barcelona			7:51	8:55	10:31	14:31	19:02	22:40

NOTA.—Se expenden billetes económicos los Domingos y días festivos desde la tarde de la víspera hasta la mañana siguiente a la última fiesta.

Los Sres. viajeros encontrarán en la Estación de Caldas de Malavella a la llegada de todos los trenes el coche particular del VICHY CATALAN que les llevará gratis al Balneario.

Vías de comunicación en 1909

En la guía Oficial de 1909³⁴¹ nos dan la siguiente información: “*Ferrocarril M.Z.A (red catalana), estación Caldas de Malabella. El Balneario está á 200 metros de la estación. Coche á la llegada de todos los trenes*”.

Vías de comunicación en 1916

De 1916 tenemos dos trabajos en los que se hace referencia a las vías de comunicación del Balneario Vichy Catalán, por un lado en “Balnearios y manantiales minero-medicinales de Catalunya³⁴²” leemos: “*Estación en la línea del ferrocarril de M.Z.A, red catalana de Barcelona a Francia por el interior, pudiéndose efectuar también el viaje por la línea del Litoral, Barcelona-Empalme. Hállase a 82 kilómetros de Barcelona...*”. Por otro lado tenemos la publicación de una conferencia dada en el Balneario por el Médico-Director de la época D. Mariano Fernández³⁴³ a la que se añadió una guía del bañista en la que encontramos el movimiento de trenes de la época y un mapa de la red ferroviaria. (Figuras 38 y 39)

Figura 38. Movimiento de trenes 1916³⁴³

Movimiento de trenes.						
<i>Viajes de Barcelona a Caldas de Malavella.</i>						
Precios de los pasajes.	Ómnibus	Ligero	Mista	Cerros	Ligero	Mista
1. ^a , 2. ^a , 3. ^a	Núm. 200	Núm. 204	Núm. 208	Núm. 212	Núm. 216	Núm. 220
1,65 8,90 5,90	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a
Salida de Barcelona.	5,00	7,58	12,22	14,25	17,45	
Llegada a Caldas....	8,17	10,15	15,40	17,15	20,55	

<i>Viajes de Caldas de Malavella a Barcelona.</i>						
Precios de los pasajes.	Ligero	Cerros	Ligero	Ómnibus	Mista	
1. ^a , 2. ^a , 3. ^a	Núm. 216	Núm. 208	Núm. 204	Núm. 212	Núm. 216	Núm. 220
1,65 8,90 5,90	1. ^a 2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a
Salida de Caldas....	5,42	7,35	12,00	16,10	19,50	
Llegada a Barcelona.	8,47	10,50	14,44	19,02	22,44	

Figura 39. Red ferroviaria 1916³⁴³



Vías de comunicación en 1918

En la memoria mecanografiada de 1918 del Dr. Fernández³⁴⁴ encontramos la siguiente descripción de las vías de comunicación del Balneario: “*El pueblo está enclavado al lado de la estación del ferrocarril de la línea de Barcelona Port-Bou, y este mismo año se ha terminado un ramal nuevo de la hermosa carretera que desde Caldas*

va a la carretera general de Barcelona a Gerona; por otra parte, se comunica con los puertos de Palamós, San Feliú y Palafrugel por bastante buena carretera. Hay comunicación directa en breve espacio de tiempo por medio de Automóviles, todos los días y constituye para los concurrentes a los balnearios una manera de pasar un día agradable.”

Vías de comunicación en 1930

Del librito del Balneario correspondiente a la temporada de 1930³⁴⁵ reproducimos en la Figura 40 el movimiento de trenes correspondiente. Nótese que las facilidades para el viaje coinciden con el inicio de la temporada balnearia. (1º de junio)

Figura 40. Movimiento de trenes 1930³⁴⁵

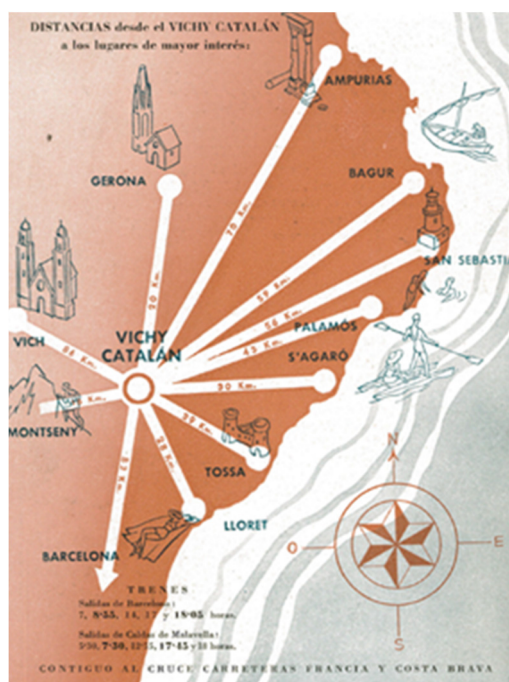
MOVIMIENTO DE TRENES									
Viajes de Barcelona a Caldas de Malavella									
PRECIO DE LOS PASAJES			Núm. 230	Núm. 220	Núm. 240	Núm. 232	Núm. 210	Núm. 242	
1. ^a	2. ^a	3. ^a	ÓMNIBUS	MIXTO	LIGERO	ÓMNIBUS	CORREO	LIGERO	
Ptas. 13'55	10'35	6'95	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	
Salida de Barcelona.			5'31	5'34	7'44	12'03	14'15	18'16	
Llegada a Caldas.			8'25	10'57	9'53	14'39	17'11	20'31	
Viajes de Caldas de Malavella a Barcelona									
PRECIO DE LOS PASAJES			Núm. 243	Núm. 211	Núm. 231	Núm. 245	Núm. 221	Núm. 233	
1. ^a	2. ^a	3. ^a	LIGERO	CORREO	ÓMNIBUS	LIGERO	MIXTO	ÓMNIBUS	
Ptas. 13'55	10'35	6'95	2. ^a 3. ^a	1. ^a 2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	2. ^a 3. ^a	
Salida de Caldas.			6'00	7'57	13'04	16'15	16'58	19'42	
Llegada a Barcelona.			8'33	10'40	15'15	18'45	22'08	22'31	
NOTA.— Se expenden billetes económicos los domingos y días festivos, desde la tarde de la víspera. Los señores viajeros encontrarán en la estación de Caldas de Malavella, a la llegada de los trenes, el coche particular del VICHY CATALÁN.									

Facilidades para el viaje a partir de 1.º Junio 1930

Vías de comunicación en 1946

Del librito de esta temporada³⁴⁶ reproducimos en la Figura 41 el mapa en el que aparecen las distancias por carretera desde el Vichy Catalán hasta diversos puntos turísticos de Catalunya sin dejar de mencionar los horarios del ferrocarril que se pueden leer en la parte inferior del mismo.

Figura 41. Vías comunicación 1946³⁴⁶



Vías de comunicación en 1950

De un díptico de propaganda que se conserva en el AGVC y se cree que es de aproximadamente 1950³⁴⁷ (Figura 42), reproducimos el mapa con las vías de comunicación e itinerarios turísticos de la Costa Brava. En él ya no se hace referencia al ferrocarril. Del tríptico de finales de esta década³⁴⁸, reproducimos en la Figura 43 otro mapa de situación con sus distancias respecto a centros turísticos.

Figura 42. Vías comunicación ca. 1950³⁴⁷

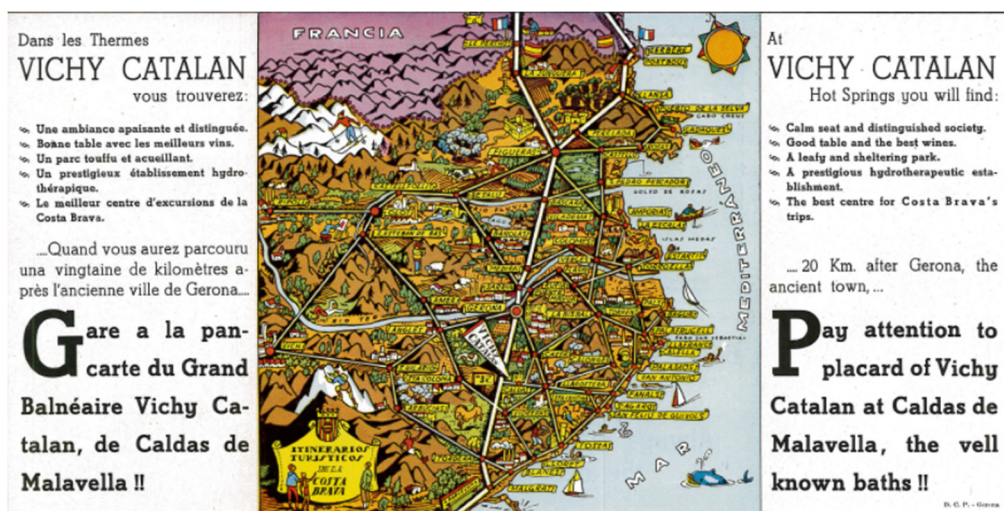
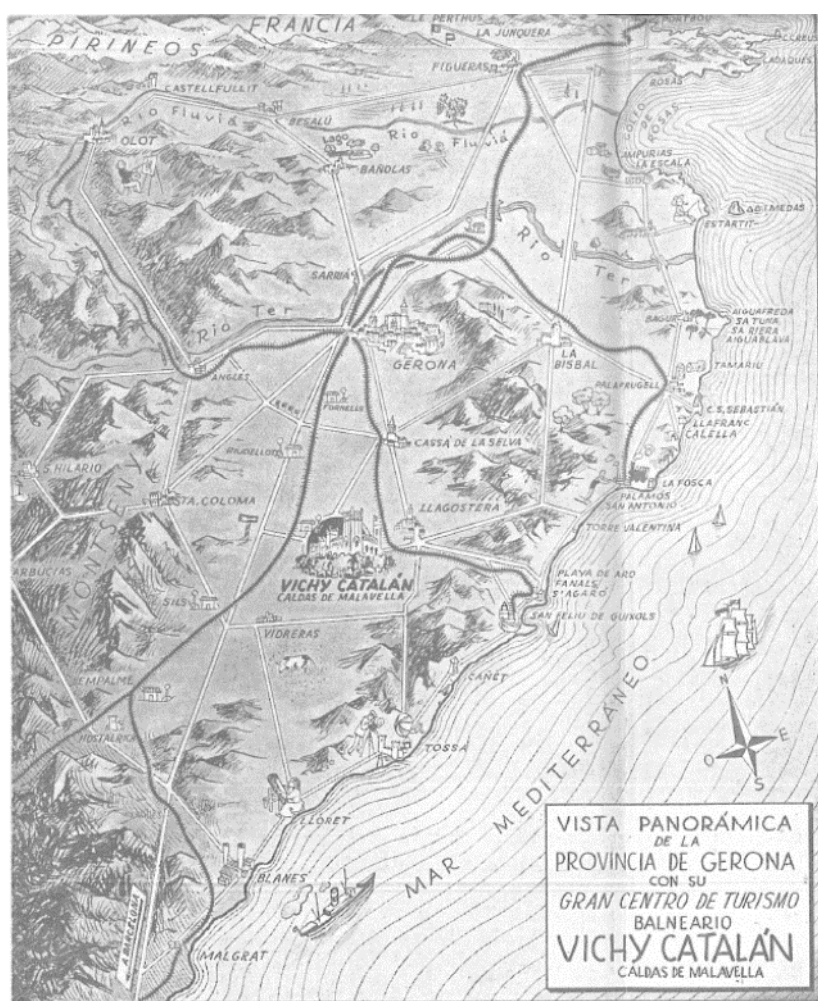


Figura 43. Vías de comunicación finales 1950.³⁴⁸



Distancias en Kms. del Vichy Catalán a los Centros Turísticos de la Provincia de Gerona

Aiguablava	49	Km.	Llafranch	44,5	Km
Aiguafreda	49	"	Llagostera	8	"
Ampurias	68,5	"	Lloret de Mar	26,5	"
Arbucias	48	"	Palafrugell	40,5	"
Begur	46	"	Palamós	31	"
Barcelona	83	"	Playa de Aro	23,5	"
Blanes	27	"	S'Agaró	22	"
Caldes de Palafrugell	44	"	San Antonio de Calonge	28	"
Casá de la Selva	9	"	San Feliu de Guixols	29	"
Estartit	69	"	San Hilario Sacalm	38	"
Fornells	23,5	"	San Sebastián (Faro)	46	"
Figueras	58	"	Santa Coloma de Farnés	16,5	"
Gerona	48	"	Sa Riera	48	"
Hostalrich	21	"	Sa Tona	48	"
La Bisbal (por Palamós)	24,5	"	Tamariu	45,5	"
La Escala	51	"	Torreella de Montgrí	54	"
La Fosca	67	"	Tossa	27,5	"
Le Perthus (Frontera francesa)	33	"	Viladrau	67	"
	82	"	Vidreres	7,5	"

Vías de comunicación en 1960

En las Figuras 44 y 45, exponemos los mapas de las vías de comunicación del Balneario Vichy Catalán publicados en el cuadríptico que creemos que es de los primeros años de 1960³⁴⁹ y en el tríptico de entre 1960 y 1965³⁵⁰. Nótese que en el primero además de las carreteras se ve el trazado del ferrocarril.

Figura 44. Vías comunicación ca. 1960³⁴⁹



Figura 45. Vías comunicación ca. 1960-1965³⁵⁰



Vías de comunicación en 1974

La Figura 46 es el mapa que aparece en la propaganda de la temporada 1974³⁵¹. Nótese que la autopista llegaba ya hasta Gerona.

Figura 46. Mapa 1974³⁵¹



Vías de comunicación en 1980

En los folletos de propaganda de 1981³⁵², 84³⁵³ y 86³⁵⁴ aparece el mismo mapa que reproducimos en la Figura 47.

Figura 47. Vías de comunicación 1981³⁵², 84³⁵³ y 86³⁵⁴.



De 1986 es la ya citada “Arquitectura Balnerària a Catalunya”. En ella Fabré³⁵⁵ nos presenta un mapa de la situación del Vichy Catalán en Caldes de Malavella (Figura 48) donde se puede comprobar como el ferrocarril y la carretera prácticamente abrazan al Balneario.

Figura 48. Situación Vichy Catalán en Caldes de Malavella³⁵⁵



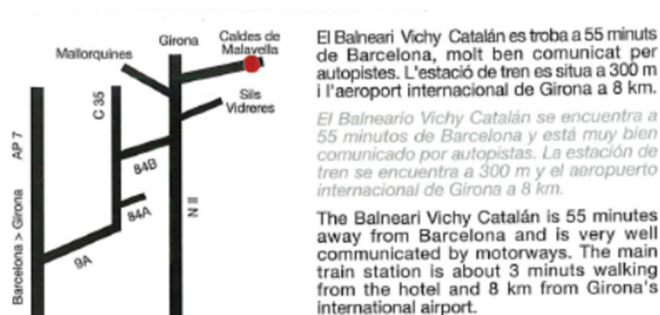
Vías de comunicación en la primera década del siglo XXI

En los Libritos del Balneario correspondientes a los años 2002³⁵⁶ y 2004³⁵⁷ aparece el mismo mapa de carreteras que reproducimos en la Figura 49. En el librito de 2007³⁵⁸, no aparece indicación de cómo llegar al Balneario y en 2008³⁵⁹ (Figura 50) si aparece un esquema de carreteras para llegar al Vichy Catalán y es la primera vez que se menciona el Aeropuerto de Girona situándolo a 8km del Balneario a diferencia de los 5km que nos dicen en el folleto de 2010³⁶⁰.

Figura 49. Vías comunicación 2002-2004³⁵⁶⁻³⁵⁷



Figura 50. Vías comunicación Balneario Vichy Catalán (2008)³⁵⁹



Actualmente igual que durante toda su historia, se llega al Balneario Vichy Catalán por carretera o por ferrocarril. Por carretera se puede llegar por la Nacional II dirección Girona o dirección Barcelona. En ambos casos se debe tomar la salida 700 para continuar por la carretera Gi 673 hacia Caldes de Malavella. En caso de viajar por la autopista A-7 (E15), dirección Girona se debe tomar la salida 9 (Lloret de Mar) e ir hacia la carretera N-II dirección Girona hasta la salida 700. En el caso de viajar por la autopista dirección Barcelona la salida es la 8 buscando la N-II dirección Barcelona. Si se viaja por el Eix Transversal (C-35) se debe salir a la altura de Santa Coloma de Farners y de allí ir hacia la N-II dirección Girona.

IV.B.4.Concurrencia

En este capítulo, reflejaremos los datos hallados sobre la concurrencia y temporadas oficiales en las diferentes publicaciones consultadas: ASEHM³⁶¹, Anuario Oficial de las aguas minerales de España (AOAME)³⁶²⁻³⁶³⁻³⁶⁴⁻³⁶⁵ y Resumen Estadístico Oficial de las aguas minerales de España (REOAME)³⁶⁶⁻³⁶⁷⁻³⁶⁸⁻³⁶⁹⁻³⁷⁰⁻³⁷¹, así como en las memorias y publicaciones de los médicos directores.

En algunas de sus memorias anuales reglamentarias los Médicos Directores daban datos de concurrencia “por estatus social”, diferenciando a los pacientes de clase acomodada de los pobres y los militares (tropa), por patología y resultado del tratamiento (curados, aliviados, sin mejora) y en algunos casos por procedencia.

Cabe destacar que los médicos del Cuerpo se desplazaban durante la temporada oficial a la localidad donde estaban destinados y en las poblaciones con más de un balneario, como es el caso de Caldes de Malavella, recordemos que llegó a tener tres establecimientos funcionando al mismo tiempo, atendían a todos los bañistas que acudían a cualquiera de los centros termales de la población. No es de extrañar pues que la mayor parte de datos que hemos encontrado se refieran a Caldes de Malavella de forma global. En algunos pocos casos sí que hemos encontrado datos específicos del Vichy Catalán.

Empezaremos exponiendo los datos de concurrencia a Caldas de Malavella desde el año anterior a la DUP de las aguas del Puig de las Ànimas hasta 1930. Entre los datos de concurrencia globales expresaremos también los datos agrupados por patología de los años en los que disponemos de dicha información (1890, 1891, 1892, 1893, 1895, 1896 y 1897).

Seguiremos con los datos de 1950 a 1955 y de 1974 a 1980 obtenidos de los libros de registro de viajeros que se conservan en el Hotel Balneario Vichy Catalán y

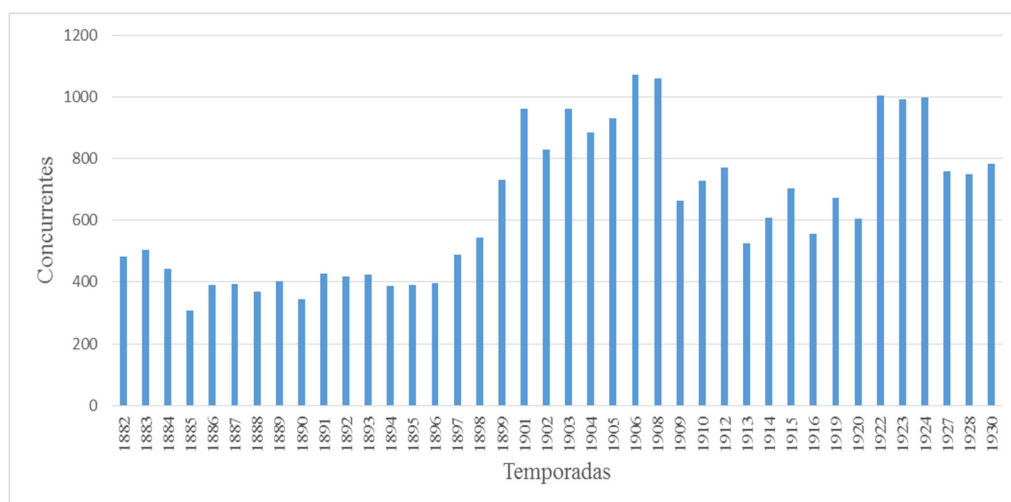
acabaremos con las plazas de Termalismo social asignadas desde 2011 hasta la actualidad facilitados por Anabel Martín Megía.

En último lugar expondremos las fechas de apertura y cierre de las diferentes temporadas oficiales que ha tenido el Balneario Vichy Catalán a lo largo de su historia.

Concurrencia global desde 1882 hasta 1930

Los datos de estos 48 años los expresamos en el Gráfico 1 obtenido a partir de la Tabla 43. Nos faltan los datos de los años 1907, 1911, 1921, 1926 y 1929. En 1907 y 1921 este vacío puede estar relacionado con la muerte del Médico Director, pues en 1907 murió el Dr. Gelabert y en 1921 murieron primero D. Mariano Fernández y después D. Miguel Peña.

Gráfico 1. Concurrencia 1882-1930



Tenemos datos de la concurrencia en el Balneario Vichy Catalán correspondientes a las temporadas oficiales 1893 (60 acomodados), 1895 (82 acomodados) y 1896 (93 acomodados). Al Balneario Vichy Catalán acudía gente de clase social elevada, no es de extrañar que los pocos datos que tenemos se correspondan únicamente a los que los Médicos-Directores denominaban acomodados.

Tabla 43. Concurrencia Caldas de Malavella 1882-1930

Año	Acomodados	Pobres	Tropa	Total
1882	443	35	6	484
1883				503
1884				444
1885				308
1886				392
1887	370	24	1	395
1888				369
1889	378	26		404
1890	333	12		345
1891	413	15		428
1892	399	18	2	419
1893	412	13		425
1894	376	12		388
1895	379	13		392
1896	387	10	1	398
1897	481	9		490
1898	532	11		543
1899	709	22		731
1901	943	17		960
1902	814	13	2	829
1903	947	15		962
1904	877	8		885
1905	918	13		931
1906	1066	6		1072
1908	1059			1059
1909	656	5	2	663
1910	712	15		727
1912	750	12	9	771
1913	526			526
1914	601	8		609
1915	705			705
1916	502	54		556
1919	666	6		672
1920	605			605
1922	1005			1005
1923	991			991
1924	998			998
1927	760			760
1928	750			750
1930	784			784

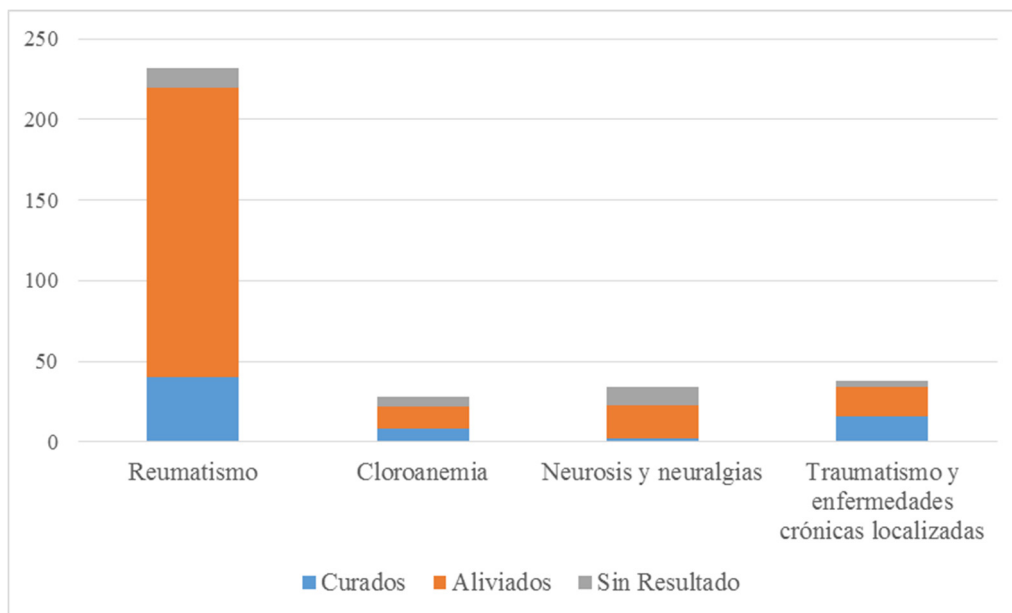
Concurrencia agrupada por patología Caldes de Malavella (Temporada 1890)

En la Tabla 44 hemos agrupado los datos correspondientes a la Temporada 1890 en función de la patología y el resultado del tratamiento en Caldes de Malavella. En el Gráfico 2 se plasman los datos numéricos. Obsérvese que la mayoría de los 345 concurrentes a Caldes de Malavella que acudieron aquella temporada padecían reumatismo y que la gran mayoría encontraban alivio a sus males.

Tabla 44. Concurrencia por patología Caldes de Malavella 1890³⁷²

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Reumatismo	40	180	12	232
Cloroanemia	8	14	6	28
Neurosis y neuralgias	2	21	11	34
Traumatismo y enfermedades crónicas localizadas	16	18	4	38
Por profilaxis				13
TOTALES	66	233	33	345

Gráfico 2. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1890)³⁷²

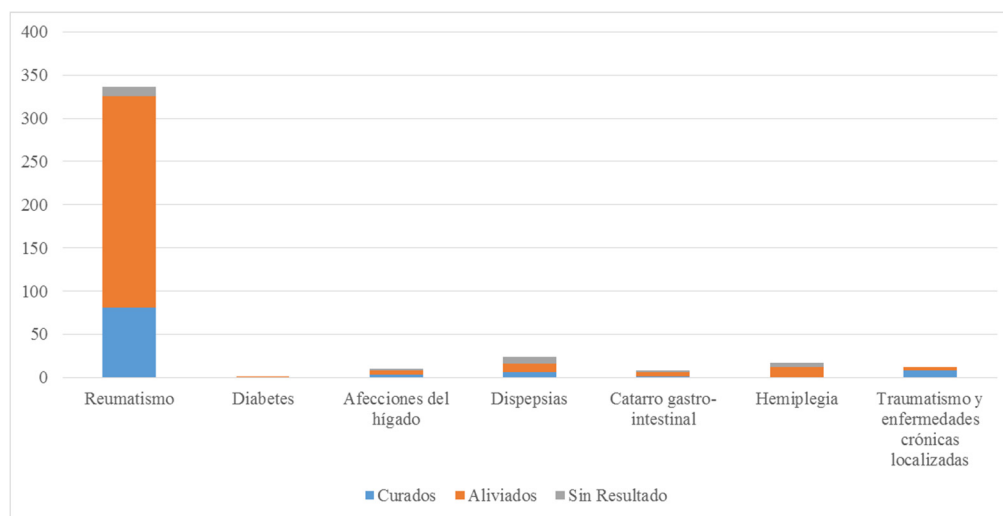


Concurrencia agrupada por patología Caldes de Malavella (Temporada 1891)

En esta temporada acudieron a Caldes de Malavella un total de 428 agüistas (Tabla 45 y Gráfico 3) que mayoritariamente siguen siendo reumáticos y acaban el tratamiento termal con mejoría clínica. Es de destacar que los pacientes “sin resultado” son minoría y que por primera vez se menciona patología del tracto digestivo (afecciones del hígado, dispepsias y catarro gastro-intestinal) y diabetes.

Tabla 45. Concurrencia por patología Caldes de Malavella 1891³⁷³

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Reumatismo	81	245	10	336
Diabetes		1		1
Afecciones del hígado	3	5	2	10
Dispepsias	6	10	8	24
Catarro gastro-intestinal	1	5	2	8
Hemiplegia		12	5	17
Traumatismo y enfermedades crónicas localizadas	8	4		12
Por profilaxis				20
TOTALES	99	282	27	428

Gráfico 3. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1891)³⁷³

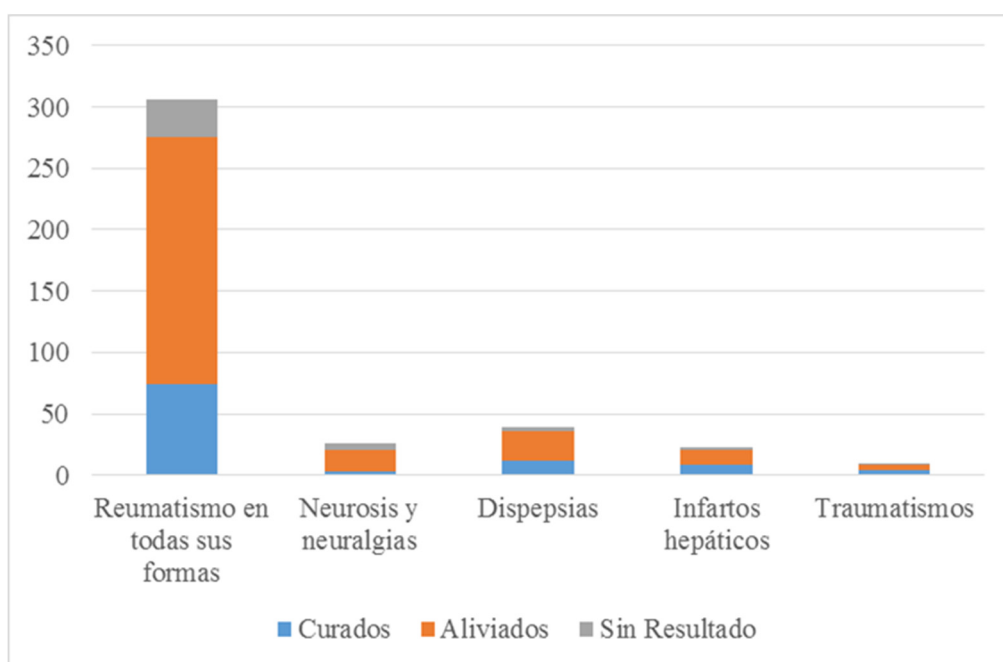
Concurrencia agrupada por patología Caldes de Malavella (Temporada 1892)

Los datos de esta temporada (Tabla 46 y Figura 4) son similares a las anteriores. Entre los 419 agüistas predominaron los pacientes reumáticos aunque aparecen también dispepsias e infartos hepáticos. El 86,6% de los concurrentes se fueron curados o aliviados de sus dolencias.

Tabla 46. Concurrencia por patología Caldes de Malavella 1892³⁷⁴

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Reumatismo en todas sus formas	74	202	30	306
Neurosis y neuralgias	3	18	5	26
Dispepsias	12	24	3	39
Infartos hepáticos	8	13	2	23
Traumatismos	4	5	1	10
Por profilaxis				15
TOTALES	101	262	41	419

Gráfico 4. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1892)³⁷⁴



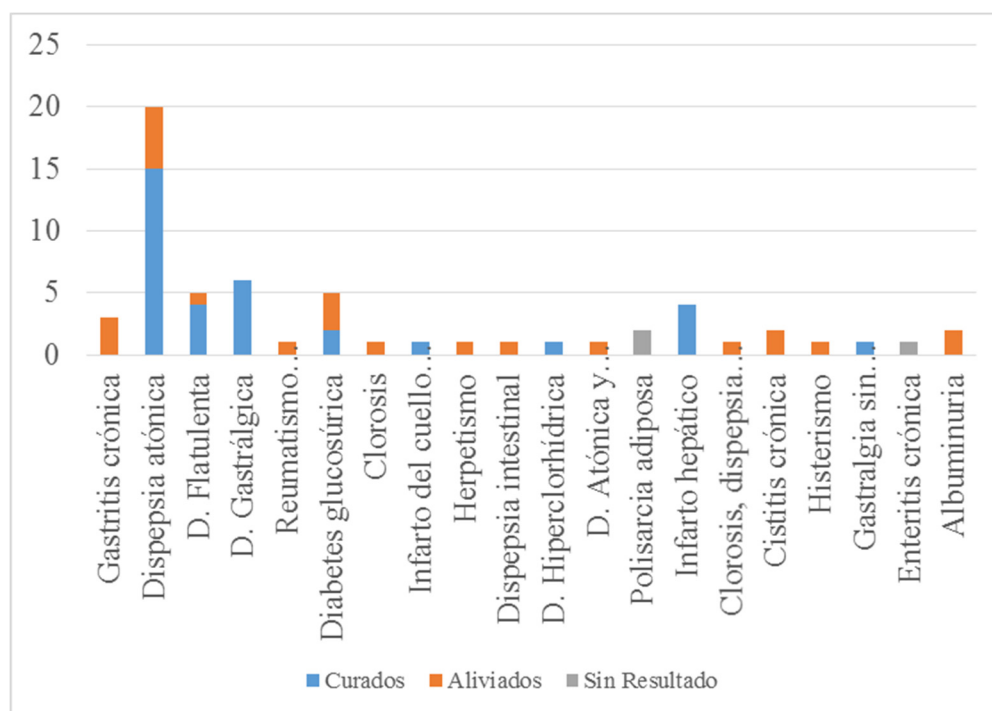
Concurrencia agrupada por patología Vichy Catalán (Temporada 1893)

Exponemos los datos de la memoria de D. Salvador Mas³⁷⁵ en la Tabla 47 y el Gráfico 5. Al referirse únicamente a la concurrencia al Vichy Catalán vemos que son pocos los enfermos (60) que en aquella época acudía a tratarse allí. Destaca que una tercera parte sufría de dispepsia atónica, de éstos la gran mayoría se curó al beber las aguas y los que no lo hicieron se fueron aliviados.

Tabla 47. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1893)³⁷⁵

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Gastritis crónica		3		3
Dispepsia atónica	15	5		20
D. Flatulenta	4	1		5
D. Gastrálgica	6			6
Reumatismo articular crónico, cistitis crónica y elefantiasis del escroto		1		1
Diabetes glucosúrica	2	3		5
Clorosis		1		1
Infarto del cuello uterino	1			1
Herpetismo		1		1
Dispepsia intestinal		1		1
D. Hiperclorhidrica	1			1
D. Atónica y catarro vesical crónico		1		1
Polisarcia adiposa			2	2
Infarto hepático	4			4
Clorosis, dispepsia y albuminuria		1		1
Cistitis crónica		2		2
Histerismo		1		1
Gastralgia sin intermitencia fija	1			1
Enteritis crónica			1	1
Albuminuria		2		2
TOTALES	34	23	3	60

Gráfico 5. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1893)³⁷⁵



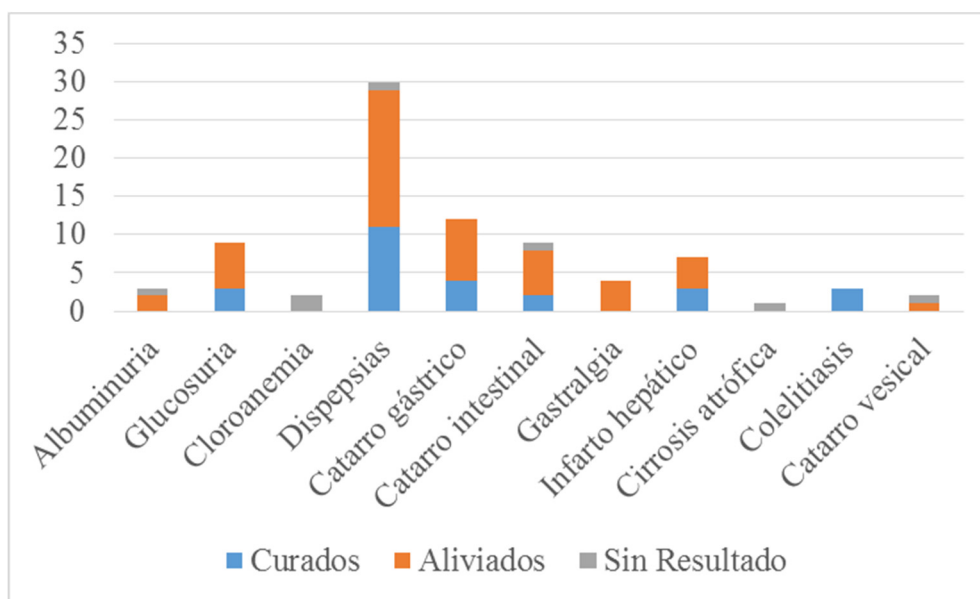
Concurrencia agrupada por patología Vichy Catalán (Temporada 1895)

En el REOAME de 1895³⁷⁶ dan únicamente los datos del Vichy Catalán que exponemos en la Tabla 48 y Gráfico 6. En esta ocasión fueron 82 los concurrentes de los que un 83% resultaron curados o aliviados.

Tabla 48. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1895)³⁷⁶

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Albuminuria		2	1	3
Glucosuria	3	6		9
Cloroanemia			2	2
Dispepsias	11	18	1	30
Catarro gástrico	4	8		12
Catarro intestinal	2	6	1	9
Gastralgia		4		4
Infarto hepático	3	4		7
Cirrosis atrófica			1	1
Colelitiasis	3			3
Catarro vesical		1	1	2
TOTALES	20	48	5	82

Gráfico 6. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1895)³⁷⁶



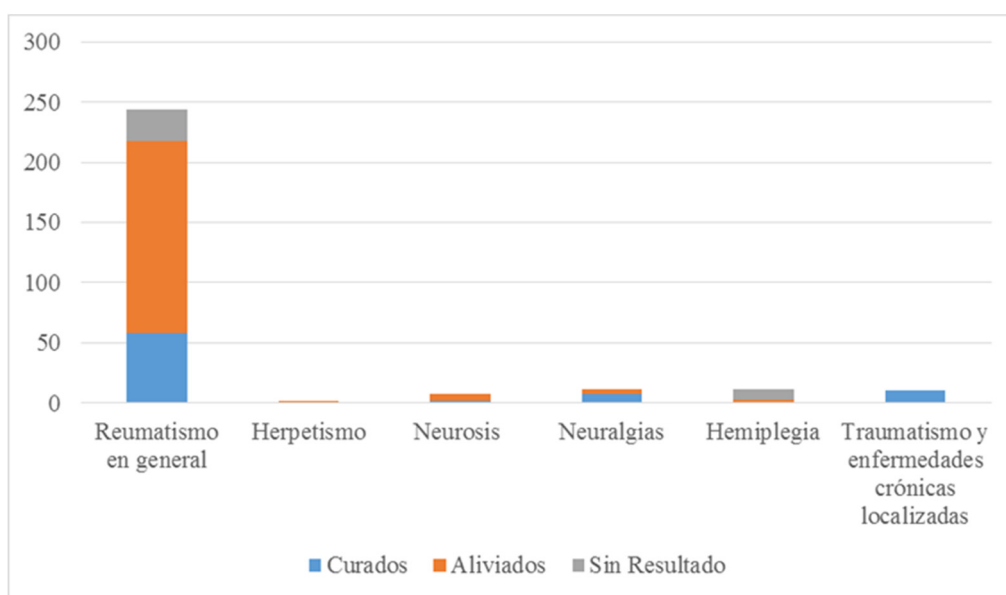
Concurrencia agrupada por patología Caldes de Malavella y Vichy Catalán (Temporada 1896)

En el REOAME de 1896³⁷⁷ figuran los datos del Vichy Catalán de forma independiente a los de Caldes de Malavella. En primer lugar exponemos los datos correspondientes a Caldas de Malavella (Tabla 49 y el Gráfico 7). De un total de 297 agüistas, el 82% sufría de “Reumatismo en general” y ninguno patología del tracto gastrointestinal ni diabetes. Casi el 60% del total regresó a casa aliviado y sólo una pequeña porción (11,8%) no encontró mejoría

Tabla 49. Concurrentes según patología Caldes de Malavella (1896)³⁷⁷

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Reumatismo en general	58	160	26	244
Herpetismo		2		2
Neurosis	2	6		
Neuralgias	8	4		12
Hemiplegia		3	9	12
Traumatismo y enfermedades crónicas localizadas	11			11
Por profilaxis				16
TOTALES	79	175	35	297

Gráfico 7. Concurrentes según patología Caldes de Malavella (1896)³⁷⁷

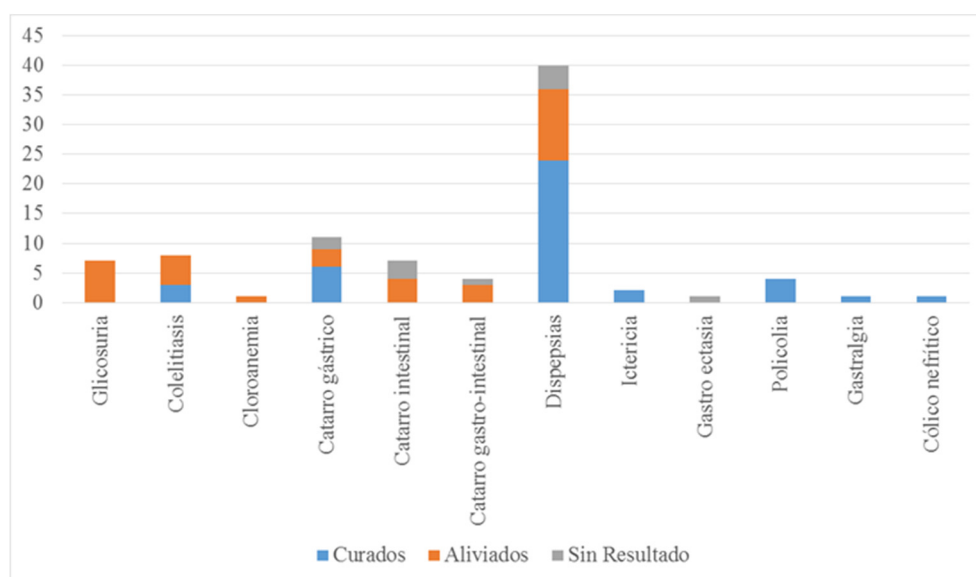


En lo referente a la concurrencia al Vichy Catalán en la temporada de 1896 (Tabla 50 y Gráfico 8) destacar que de un total de 93 agüistas, ninguno padecía de reumatismo ni patología del aparato locomotor y que el 43% padecía dispepsias, siguiendo por número de representantes los pacientes con catarro gástrico y colelitiasis. Siete enfermos “mejoraron” de su glucosúria y uno de ellos sufría cólico nefrítico. Igual que en el caso anterior, los pacientes “sin resultado” representaron casi el 12% del total.

Tabla 50. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1896)³⁷⁷

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Glicosuria		7		7
Colelitiasis	3	5		8
Cloroanemia		1		1
Catarro gástrico	6	3	2	11
Catarro intestinal		4	3	7
Catarro gastro-intestinal		3	1	4
Dispepsias	24	12	4	40
Ictericia	2			2
Gastro ectasia			1	1
Policolia	4			4
Gastralgia	1			1
Cólico nefrítico	1			1
Por profilaxis				6
TOTALES	41	35	11	93

Gráfico 8. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1896)³⁷⁷



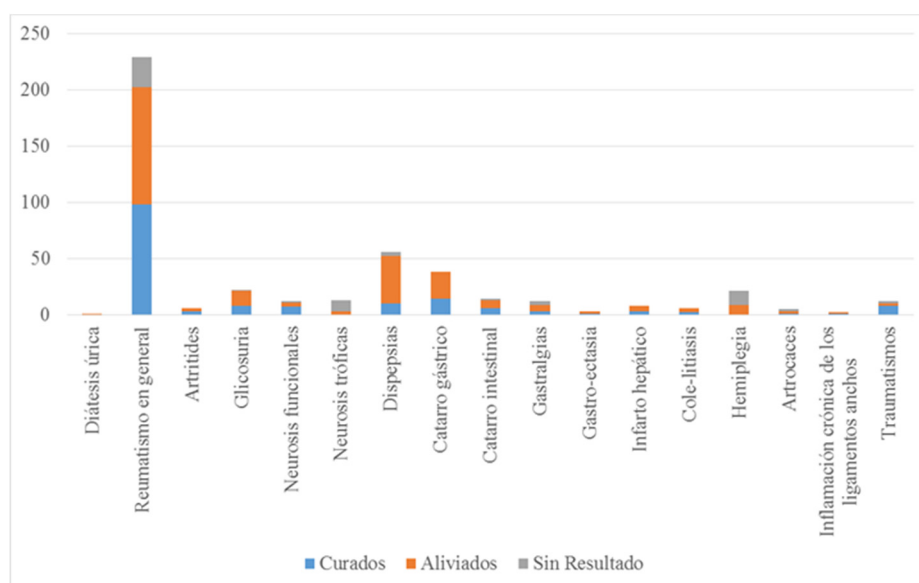
Concurrencia agrupada por patología Caldes de Malavella y Vichy Catalán (Temporada 1897)

Los datos que tenemos de esta temporada se refieren a Caldes de Malavella aunque se especifica que también se tiene en cuenta los del Vichy Catalán. De un total de 490 agüistas, 229 (46,7%) padecía “reumatismo en general” y sólo el 4,4% padecía glicosúria.

Tabla 51. Concurrencia por patología (1897)³⁷⁸

Patología	Curados	Aliviados	Sin Resultado	Total
Diátesis úrica		1		1
Reumatismo en general	98	104	27	229
Artrides	3	3		6
Glicosuria	8	13	1	22
Neurosis funcionales	7	4	1	12
Neurosis tróficas		3	10	13
Dispepsias	10	42	4	56
Catarro gástrico	14	24		38
Catarro intestinal	6	7	1	14
Gastralgias	3	6	3	12
Gastro-ectasia	1	2		3
Infarto hepático	3	5		8
Cole-litiasis	2	4		6
Hemiplegia		9	12	21
Artrocaces	1	2	2	5
Inflamación crónica de los ligamentos anchos	1	1		2
Traumatismos	8	2	2	12
Por profilaxis				30
TOTALES	165	232	63	490

Gráfico 9. Concurrencia por patología (1897)³⁷⁸



Concurrencia global desde 1931 hasta 1973

Pocos datos encontramos de este periodo de tiempo. En parte se debe a la desaparición temporal del Cuerpo de Médicos de Baños y al conflicto bélico con la consiguiente postguerra. Tampoco disponemos de recopilaciones de datos para realizar estadísticas.

Molina Villar³⁷⁹ nos da la concurrencia de 1931 (784) y de 1941 (549). La primera cifra es idéntica a la de 1930, creemos que se debe a un error. Piernas³⁸⁰ por su parte, no da cifras pero dice que las temporadas 1932 y 1934 fueron malas.

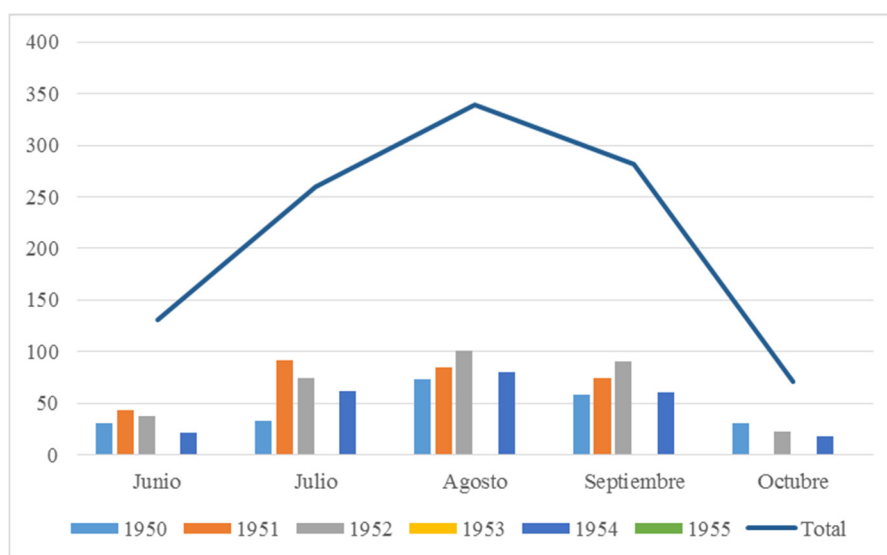
En la Tabla 52 hemos agrupado algunos de los datos encontrados en la documentación pendiente de catalogar que se encuentra en el AMCM³⁸¹ dentro de un baúl que salió del domicilio del matrimonio formado por Antònia Cortina Auguet y Jaume Rotllan Ensessa, que como veremos más adelante fueron los arrendatarios del Balneario Vichy Catalán de 1949 a 1955. Este matrimonio guardó copia de los documentos de movimiento de huéspedes que mandaban a la S.A Vichy Catalán con la fecha de entrada y salida de todos los viajeros, especificando las habitaciones ocupadas, matrices de los partes de viajeros y algunos partes correspondientes a los años 1948-1955. Somos

conscientes que es una información muy incompleta y se debe tratar con precaución pero el Gráfico 10 creado con ella nos permite objetivar que en la época la mayoría de concurrentes acudía al balneario durante el mes de agosto.

Tabla 52. Concurrencias mensuales 1950-1955³⁸¹

Año	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Total
1950	30	33	73	58	30	224
1951	43	91	85	74		293
1952	37	74	101	90	23	325
1953	456	833	1754	1018	409	4470
1954	21	62	80	60	18	241
1955						172
Total	587	1093	2093	1300	480	5553

Gráfico 10. Concurrencias 1950-55³⁸¹



Concurrencia Vichy Catalán desde 1974 hasta 2000

Con posterioridad a 1955 encontramos los primeros datos en los libros de registro de viajeros del Hotel Balneario Vichy Catalán³⁸². En primer lugar reflejaremos los datos correspondientes a las temporadas 1974-1980 (Tabla 53) y posteriormente los datos de 1982 a 2000 (Tabla 54). Hacemos esta división debido a que a partir de 1981 el Hotel Balneario abre sus puertas durante todo el año.

Tabla 53. Concurrencia Balneario Vichy Catalán 1974-1980³⁸²

Año	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
1974	24	116	164	48	352
1975	20	145	125	39	329
1976	18	95	103	12	228
1977	15	131	105	52	303
1978	17	210	94	60	381
1979	31	112	125	75	343
1980	12	111	71	41	235
Total	137	920	787	327	2171

Tabla 54. Concurrencia Vichy Catalán por meses 1982-2000³⁸²

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1981													358
1982	28	41	52	79	56	46	138	119	113	74	26	35	807
1983	42	54	117	99	133	131	177	127	125	104			1109
1986		136	136	145	96	194	198	185	187	181	201	244	1903
1987	129	183	221	240	194	187	188	275	174	174	217	239	2421
1988	181	213	256	155	226	219	250	152	236	244	205	234	2571
1989	166	242	262	253	279	215	212	176	294	276	287	301	2963
1990	216	253	302	299	244	298	233	195	243	274	255	236	3048
1991	180	171	187	158	208	161	123	140	176	282	251	246	2283
1992	210	231	215	205	189	149	150	192	232	308	231	237	2549
1993	151	193	201	195	244	135	169	226	242	265	216	259	2496
1994	187	201	306	280	286	222	271	247	341	307	282	342	3272
1995	212	247	237	342	244	257	245	257	252	334	264	344	3235
1996	276	277	319	285	316	252	213	309	254	353	346	264	3464
1997	262	322	337	273	277	263	204	327	301	367	320	311	3564
1998	301	288	327	375	311	271	266	329	364	459	339	346	3976
1999	347	322	406	363	381	325	324	366	433	501	308	422	4498
2000	418	373	441	477	381	440	345	363	505	157			3900
Total	3306	3747	4322	4223	4065	3765	3706	3985	4472	4660	3748	4060	48417

De las tablas anteriores vemos que entre 1974 y 1980 los meses con mayor concurrencia eran agosto y septiembre pero entre 1982 y 2000 se desplazó esta tendencia hacia el mes de octubre. Puede que en los libros de Registro de Viajeros sólo apareciese el nombre de una persona por habitación, por tanto cabe la posibilidad que la concurrencia fuera realmente mayor.

Concurrencia Vichy Catalán desde 2011 hasta la actualidad

Como dijimos anteriormente, desde 2010, el Balneario Vichy Catalán tiene concierto con IMSERSO. Anabel Martín Megía nos ha facilitado los datos sobre las plazas asignadas en del programa desde 2011 hasta octubre de 2015 que exponemos en la Tabla 55.

Tabla 55. Termalistas Sociales Vichy Catalán 2011-2015²⁸

Año	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Total
2011	0	15	128	136	154	117	109	0	162	123	0	0	944
2012	0	0	116	104	146	154	112	0	117	175	0	0	924
2013	0	0	78	118	105	134	103	25	76	153	112	0	904
2014	0	34	116	61	108	102	82	0	91	93	113	49	849
2015	0	32	79	71	132	100	43	0	114	135			706

Temporadas oficiales

A lo largo de la historia del Balneario Vichy Catalán ha habido diversas modificaciones de la temporada oficial. La Tabla 56 es un resumen de los datos encontrados.

Tabla 56. Temporadas oficiales Vichy Catalán

Años	Temporada Oficial
1898- 1927	1º de Mayo al 30 de Octubre
1928-1931	15 de Mayo a 31 de Octubre
1933-1959	1º de Junio a 31 de Octubre
1960-1980	15 de Junio a 15 Octubre
A partir de 1981	Abierto todo el año.

En el año de la DUP, 1883 y cuando tenían una dirección médica independiente de la de Caldes de Malavella, la temporada oficial del Puig de les Ànimes iba de 15 de mayo a 15 de septiembre (la de Caldes era de 15 de mayo a 15 de octubre) esta dualidad de temporadas oficiales sigue presente en todas las memorias consultadas del Dr. Gelabert hasta 1896. No disponemos de datos de la temporada en 1897.

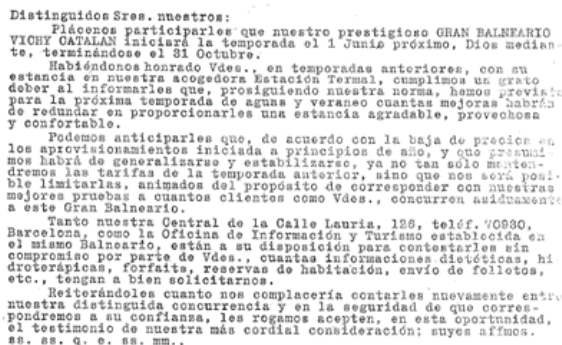
En la Gaceta de Madrid del 10 de marzo de 1933³¹(Figura 51), se publicó la autorización para modificar la temporada, pasando a ser del 1 de junio al 31 de octubre.

383

Lo que de Orden ministerial comunico a V. E. para su conocimiento, el de los interesados y demás efectos oportunos. Madrid, 7 de Marzo de 1933.

Señor Gobernador civil de Gerona.

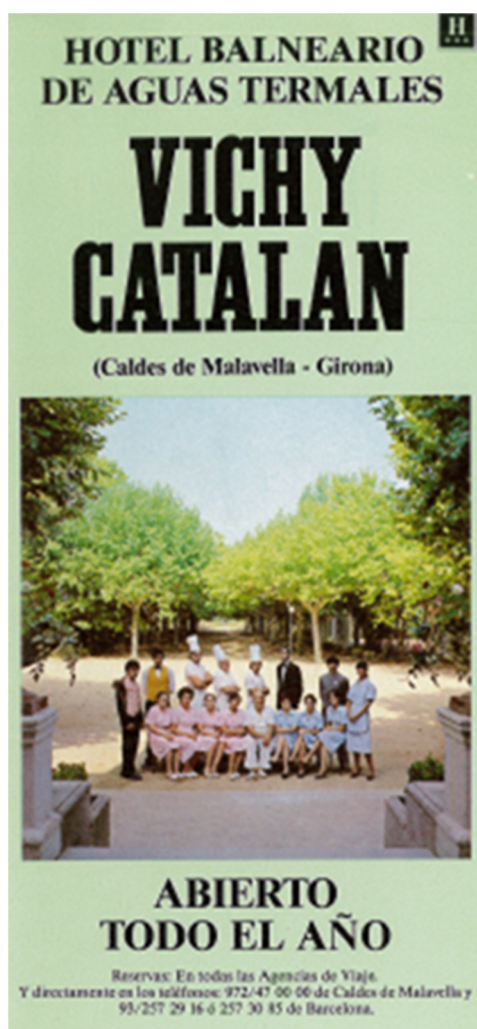
Figura 52. Carta temporada 1948³⁸⁵



A pesar de que uno de los folletos consultados, que se supone fechado entre 1960 y 65³⁸⁶, nos dice que la temporada era 15 de junio a 30 de septiembre, damos por hecho que entre 1960 y 1985 ésta era de 15 de junio a 15 de octubre ya que otros folletos de la época³⁸⁷⁻³⁸⁸ y en la Guía de los Establecimientos Balnearios de 1962³⁸⁹ anuncian temporada entre estas últimas fechas.

A partir de 1981³⁹⁰, la propaganda del balneario reza que el establecimiento está abierto todo el año y así sigue en nuestros días.

Figura 53. Folleto 1981³⁹⁰



IV.B.5.Propiedad balnearia

A lo largo de la historia el Balneario de Vichy Catalán ha tenido tres propietarios: D. Modest Furest, Sociedad mercantil Furest y compañía en comandita y S.A Vichy Catalán. A continuación vamos a exponer brevemente la historia de los tres.

La figura del Dr. Modest Furest

Foto 40. Modest Furest i Roca³⁹¹



Para realizar la biografía de este médico que fue el fundador del Vichy Catalán, nos basamos en la información que aparece en la Galería de Metges Catalans³⁹¹ del COMB, los libros de Piernas³⁹²⁻³⁹³, el relato “Modest Furest (1852-1939): Una vida entregada al poder curativo del agua, el aire y la luz” de J. Pomés³⁹⁴, la información que aparece en el Diccionari biogràfic de Metges Catalans³⁹⁵, y un opúsculo escrito por su hija Conchita³⁹⁶ en noviembre de 1969 que se conserva en el AGVC.

Nació en 1852 en Sant Pol de Mar, hijo de una familia acomodada con antecedentes marineros. Estudió la primaria en Calella, el bachillerato en Mataró y finalmente Medicina en Barcelona licenciándose en 1873. En sus años de estudiante conoció a los doctores Sanllehy y Benavent que le introdujeron en el mundo de la homeopatía. Entre 1877 y 1878 se trasladó a Madrid para estudiar en el Instituto Homeopático y Hospital de San José que dependían de la Sociedad Hahnemanniana Matritense de la cual fue socio de número. Fue durante su estancia Madrileña cuando conoció a D. Hipólito Rodríguez

Pinilla y a D. Anastasio García López ambos homeópatas e hidrólogos. Probablemente fueron ellos quienes le introdujeron en el mundo de la hidrología médica.

De retorno a Catalunya se instaló en Girona donde pasaba consulta en su domicilio y se desplazaba a los pueblos cercanos, de manera que llegó a Caldes de Malavella y al ver las aguas que brotaban del Puig de las Ànimas decidió comprar los terrenos y encargarse de los estudios clínicos y analíticos de las mismas. Con los resultados anteriores consiguió que las aguas fueran declaradas de utilidad pública. Ya en 1883 presentó una memoria económica del proyecto de un balneario pero no fue fácil obtener el capital necesario para la empresa.

Empezó embotellando el agua, inaugurando la primera envasadora en diciembre de 1889, poniendo la primera piedra del Balneario en 1891, inaugurándose la primera sección del mismo en 1898 aunque no se consideró totalmente acabado hasta 1904. Empezó la empresa en solitario pero como veremos más adelante creó una compañía comanditaria con su esposa (Mercè Tapis Plaja) que posteriormente disolvió hasta que tuvo que asociarse con el consiguiente nacimiento de la S.A Vichy Catalán que desde 1900 es la propietaria del Balneario objeto de nuestro estudio.

Durante los primeros años después de la DUP de las aguas se dedicó a difundir por todos los medios los beneficios de las mismas ya fuera a través de anuncios en prensa, ofreciéndolas a los médicos y hospitales así como recopilando “certificados” de múltiples facultativos en los que alababan el uso de las mismas.

Modest Furest fue también seguidor del Higienismo Social. Su época de concejal en el Ayuntamiento de Girona (1883-1887) le sirvió para poder aplicar esta filosofía de vida a través de la aplicación de medidas de salud pública ya fuera mejorando las condiciones higiénicas de las calles, ensanchando calles del barrio histórico e incluso

implementando el alumbrado público eléctrico en toda la ciudad. Durante la epidemia de cólera que azotó Girona en 1885 tuvo un papel muy importante como médico.

Intelectualmente hablando, fue un hombre muy inquieto siendo miembro de múltiples entidades tanto científicas como culturales y benéficas (Sociedad Hahnemanniana Matritense, Lliga Vegetariana de Catalunya, Comitè Antialcohòlic de Barcelona, Delegación Gerundense del Centre Excursionista de Catalunya, Circulo Promotore Giambattista Vico de Nápoles, entidad cultural Athenea, Amor Social, Cruz Roja).

Colaboró con varias revistas (Archivos de la Medicina Homeopática, La Labor científica, Revista de Homeopatía Práctica, Revista Vegetariana, Revista Vida, Revista El Vichy Catalán, Revista La Maresma). También llegó a comercializar tanto en España como en Portugal, Cuba y Estados Unidos, un producto dietético concentrado bajo el nombre de “Furestín” que con 700g de compuesto aportaba las 2600 calorías diarias que consideraba necesarias para un adulto.

Su vida transcurrió entre las poblaciones de Sant Pol, Barcelona, Girona y Caldes de Malavella. En todas ellas participó activamente para mejorar las condiciones de vida de sus conciudadanos y promulgar sus ideas higienistas. En Sant Pol llegó a empezar un gran proyecto relacionado con la helioterapia, el Hotel Solarium, pero no tuvo tanta suerte como con el Balneario y al no encontrar socios capitalistas no pudo inaugurarlos. Su actividad principal fue la Homeopatía, en Girona y alrededores era conocido como el “médico de los anisetes”. Pomés³⁹⁶ lo describe como un hombre con cuatro grandes virtudes: 1. Fidelidad y compromiso ideológico y profesional, 2. Capacidad de Empezar nuevas actividades, 3 Compromiso social para la defensa de políticas de salud pública y 4. Espíritu de servicio para ayudar a los más necesitados.

Entre sus publicaciones destacamos: “Lecciones sobre la Homeopatía”, “Enfermedades de los niños y su tratamiento homeopático”, “Del Reumatismo”, “Culturització física per medi de la Gimnàstica respiratòria”, “Divisibilidad de la materia y potencialidad de sus fuerzas”, “Pro Patria”, “Una excursión rapidísima por el campo clínico de los remedios complejos”, “Somatenista Antiblasfémico”, “La Disentería” y “L’Àvia Tuietes”.

En 1936 se trasladó a Calella donde impulsó la creación de los gigantes para la población y finalmente el 24 de marzo de 1939 murió víctima de una gripe. En la Figura 54 vemos su esquila en la que aparecen los diversos títulos que ostentaba.

Figura 54. Esquila Modest Furest³⁹⁷



Sociedad mercantil Furest y compañía en comandita

Sociedad comanditaria creada el 11 de febrero de 1890 por el matrimonio Furest-Tapis para la explotación de las aguas del Vichy Catalán.

Esta sociedad, propietaria de las aguas, el establecimiento y los terrenos del Vichy Catalán, se disolvió el 19 de noviembre de 1898³⁹⁸, y de esta forma, Modest Furest se convertía otra vez en el único propietario.

Sociedad Anónima Vichy Catalán

El 16 de junio de 1900, con la aportación del capital de cuatro indianos y la aportación material del Dr. Modest Furest, se fundó la Sociedad Anónima Vichy Catalán con razón social en la Rambla de las Flores número 18 de Barcelona. El objetivo de dicha sociedad era la explotación y venta de las aguas minero-medicinales Vichy Catalán en cualquier forma. Esto fue lo que dio el empuje definitivo a las obras de ampliación del Gran Hotel Balneario. Los miembros del primer consejo de administración fueron: Modest Furest (Director), Josep Ferrer (Presidente), Josep Serradell (Administrador), Bonaventura Blay y Josep Vias (vocales).

En el mes de junio de 1900 se incorporó como accionista Antoni Batlle i Gené que en 1901 se convirtió en el Tesorero de la S.A. Entre abril de 1901 y febrero de 1902 hubo cambios en el accionariado: Josep Ferrer y Josep Vias se fueron pero entraron cinco nuevos socios, algunos de ellos miembros importantes y dinámicos de la burguesía catalana que querían modernizar el país. Sus nombres eran: Josep Batlló i Casanovas, Pere Milà i Camps, Jaume Roure i Bofill, Antoni Serra i Ferrer y Francesc Arrufat Arabitg. El último tuvo un paso efímero ya que vendió rápidamente sus acciones a Josep Serradell. Posteriormente hubo una gran estabilidad del accionariado sólo alterada por la muerte de los accionistas y la venta de acciones por parte de los herederos³⁹⁹.

Los cambios más importantes a lo largo de la historia de la SA fueron tres: la colectivización ocurrida durante la Guerra Civil aunque uno de los accionistas, Rafael Blay i Segura, pudo permanecer en la gerencia de la S.A Vichy Catalán, la decisión tomada en noviembre de 1940 de trasladar la sede a la calle Lauria, 126 donde sigue actualmente y la entrada en 1958 de una mujer, Francesca Trabal i Fuster, en el consejo de administración.

En los años 40 del siglo pasado, debido a que la situación económica global no era buena y la ocupación del balneario no era rentable, la S.A decidió arrendar el establecimiento⁴⁰⁰.

El primer arrendatario en 1942 fue Isidre Anglí i Palaudarias, posteriormente fue un nieto del Dr. Modest Furest: Modest Carreras i Furest quien desde 1943 hasta 1949 renovó anualmente el arrendamiento, en tercer lugar fue Antònia Cortina i Auguet⁴⁰¹ quien se encargó del establecimiento desde abril de 1949 hasta el fin de la temporada de 1955 y finalmente el director de la sucursal de Wagons-Lits en Barcelona D. Joan Fàbregas⁴⁰² y sus socios fueron quienes se ocuparon del Balneario hasta 1973. Desde 1974 la SA volvió a hacerse cargo directamente del Balneario.

En la Tabla 57 exponemos los nombres de los Presidentes de la S. A Vichy Catalán publicados en la bibliografía consultada⁴⁰³.

Tabla 57. Presidentes de la S.A Vichy Catalán⁴⁰³

Periodo	Presidente
1881-1900	Modest Furest i Roca
1900-1901	Josep Ferrer i Torralbas
1901-1910	Bonaventura Blay i Milà
1910-1920	Antoni Serra i Ferret
1920-1922	Josep Serradell i Amic
1922-1936	Modest Furest i Roca
1939-1958	Joan Montalat i Vallmajó
1958-1973	Jaume Rovira i Ribas
1973-2003	Enric Casas i Ventura
2003-2007	Antoni Audenis i Llorens
Desde 2007	Joan B. Renart i Cava

IV.B.6.Médicos-Directores

En este capítulo nos ocuparemos de los médicos que han trabajado en el Balneario Vichy Catalán desde sus orígenes hasta nuestros días.

Exponemos los nombres de todos ellos en tres tablas (Tablas 58, 59 y 60) en función del período en el que trabajaron en el Balneario Vichy Catalán. Para elaborar las Tablas 58 y 59 hemos recurrido a la búsqueda en los ASEHM desde 1883 hasta 1932⁴⁰⁴ y a las memorias de los Médicos-Directores que aparecen en la obra de Méndez-Aparicio⁴⁰⁵.

En la Tabla 58 figuran los nombres de los médicos de los años comprendidos entre la DUP (1883) y la inauguración de la primera sección del Balneario (1898), al no disponer de instalaciones balnearias durante estos años los curistas tomaban el agua directamente en las fuentes.

Tabla 58. Médicos Directores entre 1883 y 1897

Año	Médico Director en PROPIEDAD	Médico Director INTERINO
1883		Ramon Prat y Font
1884	José M. de Tornos	
1885	Amaro Masó y Brú	
1886	José Jiliquier y Mensa	
1887	Hipólito Rodríguez Pinilla	
1888	Gumersindo del Valle y Huerta	
1889-1892	José Gelabert y Caballeria	
1893	José Gelabert y Caballeria	Salvador Mas Ministrál
1894-1897	José Gelabert y Caballeria	

En la Tabla 59, continuamos con los nombres de los Médicos-Directores destinados en Caldes de Malavella durante el periodo comprendido entre la inauguración de la primera sección del balneario, 1898 y 1934.

Escogimos este periodo porqué en abril de 1932 se publicó un Decreto del Ministerio de la Gobernación⁴⁰⁶ por el que prácticamente dejaba en suspenso cuanto se había legislado anteriormente sobre Balnearios y Médicos-Directores. En junio del año siguiente apareció la Orden de extinción del mismo⁴⁰⁷. Además, en junio de 1934 siendo

presidente de la Generalitat de Catalunya Lluís Companys se nombraron a los médicos hidrólogos que debían servir en los balnearios catalanes.

Tabla 59. Médicos Directores entre 1898 y 1934

Año	Médico Director en PROPIEDAD
1898-1907	José Gelabert y Caballeria
1908	César García Teresa
1909	Dionís Juste Garcés
1910-1920/21	Mariano Fernández
1921	Miguel Peña
1922-28	Sixto Botella
1928 y 1929	Miguel Torresana
1930	Rafael Rodríguez Ruiz
1931- 1934	Gervasio Carrillo Garrido

En el Butlletí Oficial de la Generalitat de Catalunya del sábado 2 de junio de 1934⁴⁰⁸, aparece el decreto de 1 de junio con el nombramiento, tras concurso, de tres médicos para la estación hidromineral de Caldes de Malavella: Esteve Isern i Cervera como número 1, Josep Ma. Carré i Civit como número 2 y en último lugar Gregori Prat i Picó. En las obras consultadas no hemos encontrado ningún dato biográfico de los mismos exceptuando que Piernas⁴⁰⁹ considera a Isern Delegado de la Generalitat destinado a los manantiales de Caldes de Malavella sin hablar de su papel como médico.

Piernas⁴¹⁰ cuenta que una vez finalizada la Guerra Civil Española, la actividad en el Balneario Vichy Catalán se reinició durante el verano de 1939 inaugurándose la temporada el 25 de julio. Tras la supresión temporal del Cuerpo de Médicos de Baños comentada anteriormente y por Orden de 20 de marzo de 1944, modificada por otra de 15 de enero de 1945 se convocaron oposiciones con la titulación de Médicos de aguas mineromedicinales, Inspectores en Establecimientos balnearios. En la Tabla 60 exponemos la relación de médicos destinados a Caldes de Malavella fruto de nuestra investigación.

Tabla 60. Médicos Directores a partir de 1946

Año	Médico Director en PROPIEDAD
1946-47	Jesús Grinda López-Dóriga
1948 y 1949	Germán Castillo Prado
1951	Rodrigo Suárez Zamora
1952-1994	Mariano Domínguez Recio

En el año 1981 el balneario abrió sus puertas durante todo el año, a partir de entonces, a parte de los servicios del Médico-Director en Propiedad, que sólo se desplazaba a Caldes de Malavella durante la temporada de verano, se tuvo que contar con el servicio de otros médicos. Al parecer a partir de 1981 fue el Dr. Sàbat, médico de Caldes de Malavella, quien prestaba sus servicios durante todo el año.

Entrado ya el siglo XXI, sabemos por las trabajadoras más veteranas del centro termal que después de la jubilación del Dr. Sàbat le sucedió su hija Dra. Míriam Sàbat.

Desde el año 2010 y coincidiendo con el concierto con IMSERSO vuelve a haber médico en el Balneario. Pudimos hablar con D. Carlos Bascou que nos contó que trabaja en Figueres como médico de cabecera y desde 2010 es el médico que está presente en el balneario los días de entrada y salida de los termalistas.

Siguiendo el modelo del Profesor Maraver⁴¹¹ en su trabajo sobre la figura del Médico Director en el balneario de Lanjarón exponemos una pequeña biografía de los médicos relacionados con el Balneario Vichy Catalán.

Para su elaboración, además de consultar los ASEHM entre 1882 y 1932, y las memorias y trabajos de los protagonistas he encontrado información de uno de ellos en una tesis sobre el establecimiento donde trabajó⁴¹² uno de los médicos.

También en la obra de D. Leopoldo Martínez Reguera⁴¹³, la anteriormente mencionada de Méndez-Aparicio⁴¹⁴, los trabajos de López Piñero et al.⁴¹⁵, Granjel⁴¹⁶⁻⁴¹⁷⁻⁴¹⁸⁻⁴¹⁹, Corbella⁴²⁰ y los tres volúmenes del “Diccionari Biogràfic de metges catalans” de Calbet-Camarassa y Corbella⁴²¹⁻⁴²²⁻⁴²³.

Ramon Prat i Font (1883)

Este médico, que firma como médico interino la memoria correspondiente a la temporada de 1883, no aparece en ninguno de los escalafones de médicos directores. De una entrevista con su nieto el médico Ramon Maria Prat⁴²⁴, exponemos algunos de sus datos biográficos:

Nació a mediados del siglo XIX y murió en 1940, hijo del que fue director general de la compañía de seguros L'Abelle estudió en el Hospital de la Santa Creu en Barcelona, se formó en hidrología en Madrid y su primer destino fue Caldas de Malavella. Allí conoció a su mujer, Isabel Dillet, huérfana de padres por culpa de la fiebre tifoidea. De Caldas de Malavella se trasladaron a Arenys de Mar donde trabajó de médico de cabecera y forense así como de médico de los balnearios de Caldetes. Entre 1887 y 1930 este médico polifacético se desplazaba en tartana hasta las poblaciones cercanas. Con la crisis de 1929, se arruinó y sufrió una depresión que lo llevó al Frenopático de Barcelona como paciente pero rápidamente lo pusieron al frente de la enfermería del centro y en 1935 regresó a Arenys de Mar.

En la memoria anual reglamentaria correspondiente a la temporada de 1883⁴²⁵ escribió: *“El manantial mas importante , tanto por su abundancia como por su situación es sin género de duda el llamado del Puig de las Ánimas situado en el centro de la meseta de un pequeño cerro que lleva su nombre, cerro que junto con muchos terrenos lindantes es propiedad del médico homeópata de Gerona D. Modesto Furest, el cual creo quiere establecer en dicho puesto un elegante y cómodo establecimiento con todos los adelantos modernos”*

José M. de Tornos (1884)

Tanto Leopoldo Martínez Reguera como Juan Antonio Méndez Aparicio reseñan su “Memoria estadístico-clínica de 1884”⁴²⁶. No encontramos su nombre en documentos anteriores ni posteriores al año 1884.

De Caldas de Malavella describió el aspecto “*miserable*” de la villa y referente al balneario objeto de nuestro estudio escribió: “*Al E. de la poblacion y á la derecha de la carretera que conduce á la estación y próximamente como á la mitad del camino de éste, se encuentra un pequeño promontorio de unos 5 metros de elevación de forma de cono truncado, de terreno volcánico, en cuyo vértice brota un abundantísimo manantial llamado Puig de las Animas, propiedad actualmente del médico homeópata de Gerona D. Modesto Furest el cual ha comprado los terrenos adyacentes y se propone construir un nuevo establecimiento que, segun el plano, que, gracias á su galantería he tenido ocasion de ver, tendrá grandes condiciones higiénicas, asi como estará á la altura de los más adelantados el gabinete hidroterápico, y el establecimiento será de los mejores y mas lujosos que se conocen. Con este objeto el distinguido catedrático de Química Orgánica de la Facultad de Barcelona D. Federico Tremols ha analizado el referido manantial y escrito y una magnífica memoria acompañada de un juicio crítico de los resultados terapéuticos de las aguas por el Dr. Giné y Partagás*”.

Amaro Masó y Brú (1885)

Los datos biográficos de este médico, los extraemos de la obra de D. Leopoldo Martínez Reguera⁴²⁷ y de la necrológica publicada en los ASEHM⁴²⁸.

Nació el 29 de Abril de 1856 en Barcelona, en 1876 se licenció con calificación de sobresaliente en la Facultad de Medicina y cirugía de aquella ciudad y en 1877 se doctoró en Madrid con “De la Arsenicoterapia” trabajo que actualmente se puede consultar en internet⁴²⁹.

Fue un gran intelectual, desde muy joven se especializó en el estudio de las afecciones de las vías respiratorias y viajó al extranjero, para participar en congresos y visitar hospitales relacionándose con los más eminentes especialistas.

Era numerario de la SEHM; en 1882 fue comisionado, honorífica y gratuitamente, para el estudio de las aguas minerales de Filipinas; participó en la declaración de utilidad pública del manantial de Medina del Campo, y por encargo de la Dirección general representó al Cuerpo balneario en la Exposición de Barcelona (1888), por cuyo servicio se le concedió la cruz de Isabel la Católica.

También fue: vicepresidente de la Academia Médico-Farmacéutica de Barcelona y presidente de su comisión de aguas minerales e individuo de las Sociedades españolas antropológica e histológica.

Dio conferencias hidrológicas en la citada Academia Médico-Farmacéutica y publicó trabajos sobre “El ázoe en las aguas minerales”, un “Programa de Patología general”; “La atmiosíntesis respiratoria moderna”, y en la Revista de Ciencias Médicas de Barcelona “Las endemias en Filipinas”.

Ingresó en el Cuerpo de Médicos de Baños en las oposiciones de 1877 y con 52 puntos en el primer ejercicio fue propuesto por el tribunal con el número 11.

Desempeñó las Direcciones Médicas de: Nuestra Señora de las Mercedes (1877), Chulilla (1878, permutándolo por el de Fortuna desde el 4 de Mayo al 13 de Junio de 1879), Argemón (1880), Monasterio de Piedra (1884), **Puig de las Ánimas (1885)** y Tona (1888). Después de varios años excedente, dedicado por completo al ejercicio de su especialidad, se reincorporó al cuerpo encargándose de las direcciones de: Valle de Ribas (1899-1901), La Puda (1903), Santa Rita (1905 y 1906), Ontaneda (1907 y 1908), Liérganes (1909) y Caldelas de Tuy (1910 a 1912). Murió en 1913 en Caldas de Besaya cuando se detuvo camino a Alzola donde debía desempeñar su cargo de Médico-Director.

D. Leopoldo Martínez Reguera sólo reseña las memorias anuales reglamentarias de: Argentona (1881) y del Monasterio de Piedra (1884).

En la UCM-FM se pueden consultar sus memorias reglamentarias de: Nuestra Sra. de las Mercedes (1877), Chulilla (1878), Argentona (1880 y 81), Monasterio de Piedra (1884), Valle de Ribas (1901) y Sta Rita 1902)⁴³⁰.

En la Bibliographia Medica Hispania, 1475-1950⁴³¹, se reseña la Hidrología médica de Fortuna, publicada en. Barcelona en 1879 entre cuyos autores aparece D. Amaro Masó.

De su paso por el Puig de las Animas, sabemos por el manuscrito de Salvador Mas Minstral⁴³² (1893) que “*cesó cuando se dispuso no figurara Médico-Director alguno en Establecimiento cerrado*”.

En 1891 escribió el siguiente certificado, cuyo manuscrito encontramos en el archivo del Vichy Catalán en Barcelona⁴³² en el que: “*Certifica que ha usado siempre con satisfactorio resultado el agua Vichy Catalan en diversas afecciones del aparato digestivo, y de un modo especial en la dispepsia hipercloridica (gastróxia), entre las químicas, y en la de origen fermentativo; así como también en alguna variedad de las orgánicas, gastritis; modificando su dosificación y momentos en que debe ser bebida. La ausencia de acido carbónico libre, la hace sumamente recomendable en los padecimientos intestinales crónicos, bien sean de origen local ó general (artríticos) y muy particularmente siempre que las complique la pneumatosis. Las considero indicadas en las congestiones é infartos del hígado y en la variedad glicosurica de la diabetes.*”

En la página 3 de los números 3 y 7 de la Revista El Vichy Catalán correspondientes a los meses de julio y noviembre de 1897, encontramos el documento publicado⁴³⁴⁻⁴³⁵.

José Jiliquier y Mensa (1886)

Poca información hemos encontrado de este médico que redactó el manuscrito⁴³⁶ “Reglamento interior para el régimen del establecimiento balneario de Caldas de

Malavella: temporada oficial de 1886.” Este trabajo no está reseñado en la obra de Martínez Reguera pero que se encuentra en el fondo especial de la UCM-FM y así reseñado en la obra de Méndez Aparicio⁴³⁷. Sólo tenemos referencia de su paso por Caldas de Malavella por el texto antes citado.

En dicho documento hay 4 capítulos: el del Médico Director, el referente a la administración del balneario, el del Servicio del Balneario y finalmente el de los Señores bañistas.

Hipólito Rodríguez Pinilla (1887)

Foto 41 Hipólito Rodríguez Pinilla⁴³⁸



Nació en Salamanca el 13 de agosto de 1860, su madre era de Ledesma. Estudió en Madrid licenciándose en 1881 y doctorándose al año siguiente. Se formó en homeopatía en el Instituto Homeopático de Madrid siendo posteriormente profesor en el mismo. Dirigió la revista El Criterio Médico.

En la oposición de 1887 ingresó en el Cuerpo de Médicos Directores de Baños siendo destinado a Caldes de Malavella. En 1901 era profesor auxiliar en la Facultad Municipal de Medicina de la Universidad Literaria de Salamanca ocupando posteriormente de forma interina también en 1901 la cátedra de Patología Médica. En 1902 ganó la cátedra de Enfermedades de la Infancia en la Facultad de Medicina de

Salamanca. En 1908 también se hizo cargo de la cátedra de Patología quirúrgica. Fue director de “la gota de Leche” salmantina y en 1905 ingresó por oposición en el Cuerpo de Inspectores Provinciales de Sanidad. Fue un gran intelectual, López Piñero et al.⁴³⁹ reseñan varias de sus obras.

Fue el primer catedrático de la Cátedra de Hidrología Médica creada en 1912, cargo que ostentó hasta su jubilación en 1931. Consideraba que la investigación era prioritaria para el avance de la balneoterapia española. Amplió las líneas de estudio sobre las aguas mineromedicinales incorporando la climatología. Dotó a la Hidrología española de un corpus teórico dirigido tanto a los médicos generalistas como a los hidrólogos. En 1907 publicó un Manual de Hidrología Médica que se reeditó en múltiples ocasiones y también publicó un Diccionario General Hidrológico.

Después de su primer destino prestó sus servicios en los balnearios de: Arteixo (1888-1889), Caldas de Reis (1890), Calzadilla del Campo (1891-1893), Incio (1894), El Molar (1895), fuente Caliente (1901-1903), Zaldívar (1904), San Hilario de Sacalm (1909-1910), Molinar de Carranza (1911), Ledesma (1908, 194-1917), Sobrón y Soportilla (1918-1921), Alceda y Ontaneda (1924-1925) y Caldas de Oviedo (1926-1932).

Rodríguez-Sánchez⁴⁴⁰ refiere que los frecuentes cambios de balneario fueron motivados por el ascenso en el escalafón y por la elección de los establecimientos que tenía mayor concurrencia. Fue miembro de la SEHM encargándose durante muchos años de la publicación de los ASEHM y siendo vicepresidente segundo de la Junta directiva durante el bienio 22-23 y presidiéndola brevemente en 1930.

En su Memoria reglamentaria de Caldes de Malavella⁴⁴¹ dejará escrito: *“De los siete manantiales que existen en aquella localidad balnearia ó mejor dicho seis, porque el del Puig de las Animas constituye direccion independiente solo uno se explota ... Los*

otros manantiales que en aquella localidad existen excepto el del Puig de las Animas de que no me es permitido tratar estan al descubierto y nadie los utiliza...”

Años más tarde, concretamente en 1915, publicará un trabajo sobre las aguas alcalinas de España en los ASEHM⁴⁴² donde clasifica al Vichy Catalán dentro de este tipo de aguas e incluso dice *“Al lado de las fuentes cloruradas débiles hipertermales de Caldas de Malavella (Gerona), hay esta otra fuente (Puig de las Animas) más alcalina y de 60° de temperatura. Son aguas muy polimetálicas; no pueden llamarse acídulas, y sí netamente alcalinas. No se conoce el dato de su conductibilidad eléctrica ó el de su resistencia, que es igual, pero la disociación de sus elementos parece muy graduada. Las indicaciones de la crenoterapia alcalina se cumplen bien con este manantial.”*

En el AGVC se conserva una carta manuscrita⁴⁴³ del 23 de diciembre de 1927 respondiendo al Dr. Modest Furest en la que podemos leer: *“... Me parece bien la idea. La nebulización del agua ... Conozco la Patente Inhabad que se montó por mi en Ontaneda...Añadir a esa atmosfera radiaciones ultravioletas contribuyen a ionizar ciertos cationes ...”*

Gumersindo del Valle y Huerta (1888)

Nació el 6 de Julio de 1837 en Riaño (Oviedo). En 1876 se licenció en Medicina y Cirugía en la Universidad de Madrid y al año siguiente se doctoró. Igual que el Dr. Hipólito Rodríguez Pinilla, ingresó en el Cuerpo de Médicos de Baños en las oposiciones de 1887, siendo propuesto por el tribunal con el número siete.

Desempeñó las Direcciones Médicas de: Borines (1887), Caldas de Malavella (1888), Lanjarón (1889) en comisión (el titular D. Luis Gómez Torres, permaneció en Jabalcuz), Sibul (Filipinas, 1890-1893) y Porvenir de Miranda (1899).

En 1893 fue nombrado Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manila.

Perteneció, en concepto de numerario, a la SEHM formando parte como vocal de su Comisión de publicaciones y de la de honor y representación.

Fue Vicepresidente de la Sección de Medicina de la Academia Médico-quirúrgica Española; vicepresidente primero de la Sociedad Anatómica Española e individuo de la Redacción de sus Anales.

Martínez Reguera⁴⁴⁴ y Méndez Aparicio⁴⁴⁵ sólo reseñan las memorias de Borines, Caldas de Malavella y Lanjarón.

En su memoria reglamentaria⁴⁴⁶ de Caldas de Malavella habla de la situación geográfica y critica el estado de las instalaciones y las casas de baños de los señores Prats y Dillet. Reproducimos un extracto: *“Con razón me decían los Ilustres Catedráticos de Medicina de Barcelona el Sr. Robert y el Sr. Rodriguez Mendez. Tiene las mejores aguas minerales de España pero tiene los peores propietarios; por eso no se pueden mandar allí los enfermos.”* En ningún momento habla del Puig de las Ánimas que cinco años antes había obtenido la DUP.

José Gelabert y Caballeria (1889-1907)

Nació el 15 de Enero de 1853, en Barcelona, donde estudió la segunda enseñanza y parte de la carrera de Medicina que terminó en Madrid el 18 de Febrero de 1875. Se Doctoró en 1885. En Barcelona fue interno de la Clínica del Dr. Giné y Partagás.

Al igual que sus dos predecesores en la dirección de Caldes de Malavella, ingresó en el Cuerpo de Médicos de Baños en la oposición de 1887. Desempeñó las Direcciones Médicas de Nuestra Señora de las Mercedes (1887), Belascoaín (1888), Cortézubi (1889), y en comisión **Caldas de Malavella (1889)** al que pasó definitivamente en el concurso del 31 de marzo de 1890 aunque tuvo que desempeñar en interinidad, por orden de la Dirección general del 28 de Junio, la dirección del Valle de Ribas, siguiendo desde la

siguiente temporada y hasta su fallecimiento en 1907 en su establecimiento de Malavella, al que en 1891 se agregó el manantial de Puig de las Ánimas, llamado “El Vichy Catalán”.

Era socio numerario de la SEHM y según su necrológica⁴⁴⁷ uno de los más entusiastas individuos de ella.

Según Martínez Reguera⁴⁴⁸ había escrito algo de la especialidad en periódicos catalanes.

En la UCM-FM se conservan los manuscritos de las memorias reglamentarias correspondientes a las temporadas de 1889-93⁴⁴⁹⁻⁴⁵⁰⁻⁴⁵¹⁻⁴⁵²⁻⁴⁵³, 1895-98⁴⁵⁴⁻⁴⁵⁵⁻⁴⁵⁶⁻⁴⁵⁷, 1900⁴⁵⁸ y la memoria quinquenal de 1901⁴⁵⁹. En ellas critica las instalaciones de los otros establecimientos de Caldas y vemos la evolución tanto de los establecimientos como de la población.

En 1889⁴⁴⁹ escribía *“El del Puig de las Animas, que ha constituido dirección independiente hasta la publicación en La Gaceta Oficial, de la convocatoria para el concurso del año 1888, en cuya regla 4ª se prohíbe á los Médicos-Directores optar por ningún Establecimiento cerrado.”* En 1890⁴⁵⁰, se queja que *“el no haber tomado posesión de su destino el Médico-Director interino nombrado para sustituirme en dicho cuerpo, dio lugar á que el Médico libre que allí había, hiciese lo que creyera mas conveniente”* y continua *“El resultado de tal desbarajuste ha sido la falta de muchos diagnósticos ... que no me sea posible formular el cuadro de estadística clínico-terapéutica de un modo exacto y sino esponerme á faltar á la verdad.”* En 1891⁴⁵¹ empieza la memoria alabando las aguas del Vichy Catalán: *“La importancia que, de dia en dia, vá tomando el agua del manantial conocido por el Vichy Catalán (llamado antiguamente Puig de las Animas) cuyos beneficiosos resultados en el tratamiento de varias enfermedades del aparato digestivo, lo mismo que en los infartos del hígado ha tenido ocasión de comprobar el que suscribe durante las tres temporadas que tiene el honor de dirigir el Balneario de Caldas*

de Malavella, ha hecho que el uso no solo se ha generalizado entre los concurrentes á dicho Balneario ...”.

En 1892⁴⁵² se queja tanto de las condiciones higiénicas de la población como de las condiciones de los dos establecimientos existentes y dice que *“con gran detrimento de los intereses del Médico-Director, los Sres propietarios se permiten admitir bañistas despues de la fecha citada y sin la debida autorización.”*

En 1895⁴⁵⁴ se refiere a la memoria quinquenal que remitió en 1894 pero que no hemos encontrado. Sigue quejándose de la falta de reformas en los establecimientos pero destaca que *“En la población se han realizado algunas mejoras de escasa importancia”* y dedica varias páginas al Vichy Catalán con situación geográfica, itinerario, descripción de los manantiales, análisis de las aguas, propiedades físicas y organolépticas, acción físico-terapéutica, aplicaciones terapéuticas, Especialización e Instalación (aunque deja claro que *“No se ha construido aun el Establecimiento y por lo tanto no hay instalación alguna balneoterápica”*), propietario y concluye con las siguientes palabras: *“no quiero terminar sin antes rogar á V.I. que se digne ordenar la inmediata construcción del Establecimiento Balneario del Vichy Catalán porque es un verdadera lástima que por falta de este requisito se vean privadas muchas personas de ir á Caldas de Malavella á hacer uso de aquellas aguas cuya eficiencia en muchas enfermedades han demostrado esta por la esperiencia de muchos años”*. Al final hay las estadísticas de concurrentes de Caldas de Malavella separadas de las del Vichy Catalán.

En 1896⁴⁵⁵ sigue criticando las instalaciones y los propietarios de los baños de Caldas de Malavella y quejándose de la falta de establecimiento en Vichy Catalán: *“El agua de dicho manantial solo se emplea en bebida, pues la falta de Establecimiento imposibilita su uso en duchas y en baños como podría hacerse ...”* Finalmente en la memoria de 1897⁴⁵⁶ dice: *“Cábeme la satisfacción en el presente año de poder anunciar*

a V.I. la realización en la próxima temporada, de grandes é importantes reformas, que los propietarios de estos Establecimientos tienen el propósito de llevar á cabo ... Comenzada ya la construcción del Establecimiento “El Vichy Catalán” y continuando las obras con la asombrosa actividad desplegada hasta la actualidad, de esperar que al comenzar la próxima temporada pueda dedicarse dicho Establecimiento a los usos que su nombre indica” continua con el análisis de la concurrencia “... lo primero que se nota es el aumento de concurrencia ... ha sido casi totalmente producido por enfermos concurrentes al Vichy Catalán los cuales ... han dejado de concurrir al Vichy Francés ...”

En 1898⁴⁵⁷ relata la inauguración de parte del establecimiento del Vichy Catalán y la descripción de la galería balnearia. En la memoria de 1900⁴⁵⁸ nos informa de las novedades y reformas tanto del Vichy Catalán como del Balneario Soler. Sigue quejándose de la higiene de Caldas de Malavella pero deja claro que es problema de la población, no del ayuntamiento. En 1901 persiste la queja sobre la dejadez del propietario del Balneario Prats.

Publicó dos obras sobre el Vichy Catalán: “Aguas minero-medicinales del Vichy catalan que brotan del Puig de las Ánimas de Caldas de Malavella⁴⁶⁰” y “El Agua termo-mineral del Vichy Catalán y sus aplicaciones terapéuticas⁴⁶¹”. López Piñero et al⁴⁶², Corbella⁴⁶³ y el Diccionari biogràfic de metges catalans⁴⁶⁴ hacen referencia a este médico.

Salvador Mas Ministral (1893)

Este médico empezó a trabajar en Caldas de Malavella aproximadamente en 1882. Sabemos que hacía de médico consultor y que en 1893 fue Médico-Director interino. Redactó el manuscrito “Establecimiento termal de El Vichy Catalán⁴⁶⁵” con varios apartados que ocupan un total de 87 páginas (Prólogo, Sumaria historia, Villa de Caldas de Malavella, De algunos caracteres diferenciales de los manantiales, El Vichy Catalán,

De algunos efectos fisiológicos del agua minero-medicinal en bebida y Terapéutica de estas aguas en su uso interno) y al final se añaden dos páginas más con la estadística de concurrentes en función de su procedencia y de las enfermedades.

A pesar de llevar tantos años en la población parece que no estaba cómodo en ella y en la memoria recuerda que en Julio de 1893 había presentado al Ministerio de Ultramar una instancia con expediente de méritos y servicios solicitando cualquier vacante de médico-titular en las islas Filipinas.

De las aguas de Caldas de Malavella escribió: “... *son las del Vichy las únicas de que hacen uso interiormente ... Las aguas de El Vichy Catalán se expiden embotelladas en regular cantidad, y unicamente en barriles para baños las de Caldas de Malavella ... considero de necesidad el que se las dote de un balneario provisto de todos los adelantos posibles, ya que la salud del pueblo es la suprema ley.*”

Publicó un trabajo sobre El Vichy Catalán⁴⁶⁶ y el señor Corbella⁴⁶⁷ reseña una memoria suya sobre asistencia médica domiciliaria y hospitalaria.

César García Teresa (1908)

Sabemos de este médico que desempeñó las direcciones de: Elorrio (1898), La Hermida (1899), Carratraca (1901), La Puda (1902), Uberuaga de Alzola (1903), Molinar de Carranza (1904), Caldas de Besaya (1905 y 1906), Buyer de Nava (por permuta 1907) , **Caldas de Malavella (1908)**, Ledesma (1909 y 1910), La Hermida (por permuta 1911), Alceda (1912), Cuntis (1913), Ledesma (1914), Alzola (1914 y 1915), Uberuaga de Ubilla (1916 y 1917), La Toja (1918 y 1919), Panticosa (1920) y Caldes de Montbuy (1921,22 y 23).

En el número correspondiente a los meses de marzo-abril de 1924 de los ASEHM⁴⁶⁸ aparece la noticia de su jubilación siendo médico de Caldes de Montbuy.

Dionisio Juste Garcés (1909)

Poco hemos encontrado de este médico que llegó a Caldas de Malavella en 1909 por permuta con Domingo Fernández Campa. Fue socio numerario de la SEHM y miembro de la Junta directiva (tesorero: en 1918 y en los bienios 1920-21 y 1922-23).

Desempeñó las direcciones de: Val (1899), Martos (1901), Guadarrama (1902), Lanjarón (1903, 1906, 1907, 1909, 1910 y 1912), Zuazo (1908), **Caldas de Malavella (1909)**, Lugo (por permuta 1911) y Tiermas (1913 a 1923).

Mariano Fernández y Rodríguez (1910-1920)

Este médico ingresó en el Cuerpo de Baños en 1887, siendo el número uno de la oposición. Desempeñó las direcciones de Bouzas de Rivadelago (1888), Insalus (1889), Cucho (1891 y 92), Bañolas (1893), Fuentepodrida (1893 a 1895), Tiermas (1896 a 1902), Villavieja de Nules, Jaraba (1903 y de 1905 a 1909) y **Caldas de Malavella (1910-1920)**.

Su Memoria quinquenal de Caldas de Malavella⁴⁶⁹ fue premiada por el Real Consejo de Sanidad. En 1916 dio una conferencia en el Balneario Vichy Catalán ante la Comisión de L'Associació de Metges de la Llengua Catalana que se publicó en Madrid⁴⁷⁰. También la encontramos en las páginas 66-70 y 88-91 del Tomo XXVII de los ASHEM (1916)⁴⁷¹⁻⁴⁷².

En la UCM-FM podemos consultar sus memorias anuales reglamentarias de Bouzas (1888), Insalus (1889), Cucho (1891 y 92), Bañolas (1893), Fuentepodrida (1893, 1895), Tiermas (1896-1901) y la quinquenal de Caldas de Malavella (1918).

Por su necrológica⁴⁷³ aparecida en el número 2 del Tomo XXXII de los ASEHM (febrero de 1921), sabemos que era socio de número de la SEHM. y que la cardiología era su especialidad publicando varias obras entre las que destacan “Los dolores del corazón”

Miguel Peña y López (1921)

Nació en Murcia el 18 de febrero de 1864. Estudió latín en aquel Seminario y las demás asignaturas del bachillerato en el Instituto, graduándose de bachiller y dedicándose a la enseñanza privada por espacio de cuatro años. Cursó la carrera de medicina como alumno libre, licenciándose en Madrid en 1889 y doctorándose en 1893.

Ingresó en el Cuerpo de Médicos de Baños como resultado de las oposiciones de 1893, examinándose el 15 de enero, 10 de febrero y 9 de marzo, siendo propuesto con el número once. Ocupó la plaza de San Juan de Campos, Alhama nuevo de Granada (1899 a 1903), Peñas Blancas (1905), Liérganes y Jabalcuz (1907). Obtuvo por oposición una plaza de Inspector provincial de Sanidad, obteniendo una, que desempeñó en Jaén y Córdoba, por lo que de 1909 a 1916 necesitó la excedencia en el Cuerpo de Baños. En 1917 se reincorporó a dicho cuerpo tras obtener la excedencia en el Cuerpo de Inspectores provinciales pidiendo en el concurso la plaza de Cortegada y desempeñando posteriormente las direcciones de: Graena (1918 y 1919), Fitero Viejo (1920) y **Caldes de Malavella** en la que falleció en 1921 apareciendo su necrológica en los ASEHM⁴⁷⁴.

En la UCM-FM se conservan sus memorias anuales reglamentarias de S. Juan de Campos (1896), Jabalcuz (1897 y 1898), Alhama Nuevo de Granada (1899 a 1901) y la memoria del quinquenio 1899-1903 de baños nuevos de Alhama de Granada.

Sixto Botella y Donoso Cortés (1922-28)

Ingresó en el Cuerpo de Baños en las oposiciones de 1893 siendo propuesto con el número siete. Desempeñó las direcciones de: Peralta de la Concepción (1899-1902), Elorrio (1903), Belascoain (1905 a 1907), Cabreiroá (1908 a 1911), Molgas (1911 a 1913), Incio (1914 a 1916), Betelu (1917 a 1920), Zaldívar (1921), **Caldes de Malavella** (1922 a 1928) y Fortuna (desde 1931 hasta su muerte en 1936).

Fue socio de número y miembro de la Junta directiva de la SEHM durante muchos años: secretario general en 1918 y durante los bienios 1920-21 y 22-23, redactor de la comisión de publicaciones (1916, 17, 18, 22-23) y Tesorero en las elecciones de 1931.

En la UCM-FM se conservan sus “Apuntes clínico-terapéuticos sobre el balneario de Elorrio: (temporada de 1898)”.

En 1924 publicó “AGUAS DEL VICHY CATALÁN. Ensayo clínico-terapéutico”⁴⁷⁵. En el AGVC se conserva una copia de una reedición de 1983⁴⁷⁶.

Miguel Torresano y Alcolado (1928 y 1929)

De la lectura de los nombramientos de los ASEHM, hemos recogido los siguientes datos: fue Médico de agua mineral aprobado por el Tribunal del distrito universitario de Madrid (oposiciones 1904) y antes de llegar al **Vichy Catalán (1928)** había trabajado en Ataún (1906), Incio (Médico Habilitado 1912), Villaharta (1914), Peñas Blancas (1915 y 16), Fuensanta de Gayangos (1917), nuevamente Incio (1918 y 1921) y Fortuna (Sustitución 1924). Posteriormente fue nombrado médico director interino en Uberuaga de Ubilla (1931.)

En una de las actas manuscritas de la Policía Minera que se conservan en el AGVC firmada el 30 de octubre de 1929⁴⁷⁷ aparece este médico como el médico-director de aquella temporada.

Rafael Rodríguez Ruiz (1930)

Este médico nació en Barcelona el 10 de marzo de 1880 y murió en la misma ciudad el 20 de febrero de 1942. Era hijo del Catedrático de Medicina Dr. R. Rodríguez Méndez que había sido el padrino del Vichy Catalán⁴⁷⁸. Se doctoró en Barcelona en 1902 con la tesis “Estudio de la gimnasia desde el punto de vista de la higiene pública”. Colaboró con la “Gaceta Médica Catalana”⁴⁷⁹. Fue Médico de agua mineral aprobado por el Tribunal del distrito universitario de Barcelona (oposición de 1904). Trabajó en el Vichy Catalán

la temporada de 1930 tras haber sido sustituto en Caldes de Montbuy (1906) y haber desempeñado su actividad en: Grávalos (1914 y 1915), Busot (1916), Santa Coloma de Farners (1920 médico director interino habilitado) y Valle de Ribas (1921 a 1924).

Gervasio Carrillo Garrido (1931-34)

De la lectura de los diversos ejemplares de los ASEHM hasta 1932, hemos extraído algunos datos de este Médico de agua mineral aprobado por el Tribunal del distrito universitario de Madrid (oposición de 1905) que obtuvo nombramientos como médico-director habilitado en 1914 y 1916 para Buyerres de Navas y como sustituto en Caldelas de Tuy las temporadas 1928 y 1929 siendo nombrado Médico director en 1930 por jubilación del titular. En las actas de la Policía Minera aparece como Médico-Director de Caldas de Malavella entre los años 1931 y 1934⁴⁸⁰.

Esteve Isern i Cervera, Josep M^a. Carré i Civit y Gregori Prat i Picó (1934)

De estos tres médicos nombrados por la Generalitat de Catalunya, no hemos encontrado referencia alguna ni en el Diccionari biogràfic de Metges Catalans⁴⁸¹⁻⁴⁸² ni en la galería de metges catalans del COMB⁴⁸³. Solo Piernas⁴⁸⁴ menciona a Isern en el Vichy Catalán pero sin destacar que era médico hidrólogo habiendo aprobado el concurso convocado por la Generalitat de Catalunya para proveer las plazas de médicos hidrólogos.

Jesús Grinda López-Dóriga (1946 y 47)

Este médico que en la “Guía Oficial de Balnearios y aguas mineromedicinales de España de 1944⁴⁸⁵” firma el artículo “Normas modernas del tratamiento hidromineral del Reumatismo” como Ex Secretario de la Liga antirreumática y Profesor Ayudante de la Cátedra de Hidrología Médica, fue jefe de la sección de Investigación Clínica y Reumatológica del Instituto “Alfonso de Limón Montero” del Consejo superior de Investigaciones Científicas⁴⁸⁶⁻⁴⁸⁷. Junto con el Profesor San Román organizó y dirigió los Servicios de Hidroterapia del Ambulatorio Matías Montero, perteneciente al Seguro

Obligatorio de Enfermedad, actual Seguridad Social. Se encargaba personalmente de la formación y preparación del personal subalterno del mismo.

En la RO de 25 de mayo de 1945⁴⁸⁸ aparece en el puesto número catorce para las especialidades de Reumatismo y Circulatorio.

Por el BOE de 24 de junio de 1946⁴⁸⁹ sabemos que escogió Caldes de Malavella y de su paso por el Balneario dejó un folleto de cuatro páginas con las “Indicaciones de la cura de aguas en Vichy Catalán⁴⁹⁰” también trabajó en Retortillo durante las temporadas de 1952 y 1953.

Era miembro del Cuerpo de Médicos de Baños y de la Sociedad Española de Hidrología Médica⁴⁹¹⁻⁴⁹².

Junto al Profesor San Román⁴⁹³ participó en los siguientes congresos y jornadas:

Primer Congreso de la Sociedad Española de fisioterapia Reeducativa y Recuperación Funcional, celebrado en Madrid en mayo de 1954, presentando una ponencia sobre “Hidroterapia y Recuperación funcional”.

Jornadas Reumatológicas (Málaga, mayo de 1956) y

Jornadas Reumatológicas Españolas (Madrid, mayo de 1958).

Participó como docente en los siguientes cursos relacionados con la Hidrología médica:

“Cursillo intensivo de Cura Balnearia y reumatología” (1954) exponiendo los temas: “Ensayos de Hidrología Experimental”, “Artrosis y gota”, “Espondiloartritis y espondiloartrosis”, “Menisopatías, Ciática”.

“Curso Intensivo Teórico Práctico de Clínica Balnearia y de Reumatología”, organizado por la Cátedra y el IALM en Abril-Mayo 1956 exponiendo los temas “Concepto de las enfermedades reumáticas” y “Tratamiento crenoclimático del reumatismo”.

Curso Monográfico de Reumatología teórico práctico y clínico (Noviembre-Diciembre 1957). Fue director del curso donde además de las clases teóricas se realizaban prácticas sobre las últimas técnicas de hidroterapia, peloides e iontoféresis.

Cursillo sobre Cura Balnearia organizado por el Profesor San Román (1958).

También colaboró en 1959 en los estudios sobre la acción de la radioactividad de las aguas.

Algunas de sus publicaciones relacionadas con la hidrología son: “El agua en Bebida ante el concepto de Stress. Diuresis, metabolismo y formula hemática”, “Las Aguas minerales, “medios vitales” no siempre dependientes de su composición química”, “La asistencia de los traumatizados en las estaciones hidrominerales”, “La artrosis” y “Un ensayo sobre la asistencia a los reumáticos en los balnearios españoles”.

Germán Castillo Prado (1948-49)

De este médico granadino discípulo del Dr. Jiménez Díaz que desempeñó la dirección médica de Caldas de Malavella las temporadas de 1948 y 1949 sabemos que. según RO de 25 de mayo de 1945⁴⁹⁴ tenía las especialidades de digestivo y reumatismo. En la temporada de 1944 fue nombrado director de Incio, de 1945 a 1947 estuvo en Corconte⁴⁹⁵.

En 1950 pasó a Valfogona de Riucorb⁴⁹⁶ donde permaneció hasta 1954, posteriormente trabajó en Alzola⁴⁹⁷ (1955 y 1956), Guitiriz (1957-1967), Marmolejo (1968) y finalmente en Alhama de Granada donde permaneció hasta su jubilación.

Por un anuncio en prensa, sabemos que el 20 de marzo de 1970 participó en la mesa redonda “Pancreatitis crónica” de la primera Reunión extraordinaria de la sociedad andaluza de patología digestiva⁴⁹⁸.

Rodrigo Suárez Zamora (1951)

En el artículo “Una hazaña prácticamente desconocida: la participación de médicos militares españoles en la Primera Guerra Mundial” de Navarro y Plaza⁴⁹⁹, aparece un médico militar llamado Rodrigo Suárez Zamora que durante la primera guerra mundial participó como oficial médico en Guinea Ecuatorial para la crisis de los refugiados, unos 17.000 entre alemanes y tropas africanas, cuando se vieron forzados a cruzar la frontera de Camerún al ser derrotados por el ejército del francés.

Por la RO de 25 de mayo de 1945⁵⁰⁰, sabemos de éste médico que sus especialidades eran Digestivo y Circulatorio. En 1946 aparece como excedente voluntario⁵⁰¹ del Cuerpo de Baños. Trabajó en el Vichy Catalán durante la temporada oficial de 1951. Posteriormente obtuvo nombramiento para Alceda⁵⁰² (1953) y Corconte (1955)⁵⁰³.

Mariano Domínguez Recio (1952-1994)

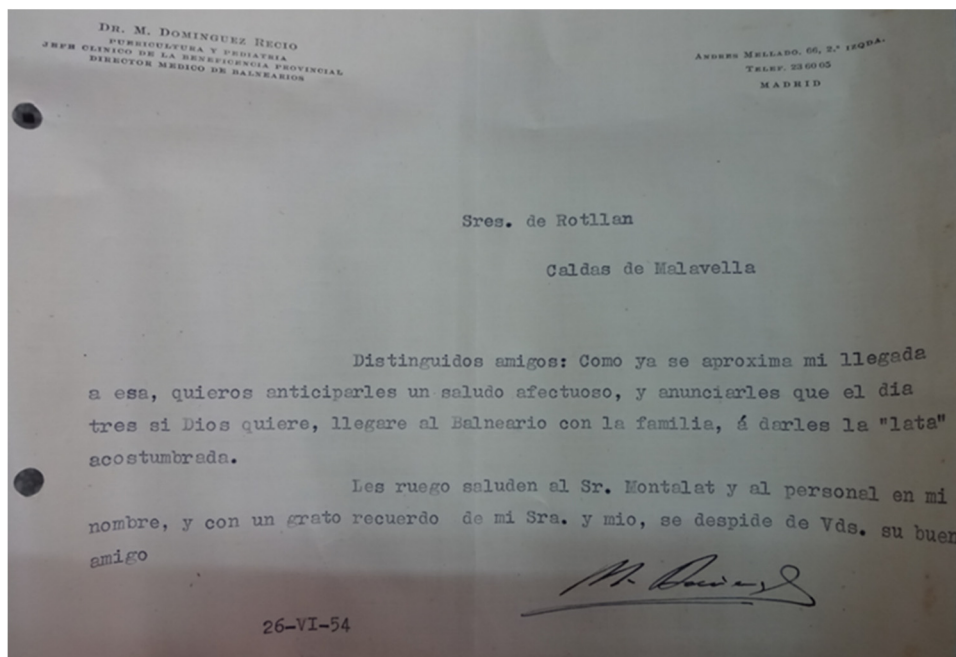
Poca información tenemos de este médico que por ser pediatra trabajó en el Instituto de Puericultura de la “Inclusa” de Madrid desde 1945 hasta su jubilación⁵⁰⁴. Fue Jefe Clínico de Beneficiencia Provincial y el último médico director perteneciente al Cuerpo de Médicos de Baños que trabajó en el Balneario Vichy Catalán. Por el BOE de 24 de junio de 1946⁵⁰⁵ sabemos que tras haber estado excedente escogió el Balneario de Graena.

En una noticia del periódico ABC de 24 de febrero de 1962⁵⁰⁶ aparece como vocal segundo de la junta directiva de la SEHM.

De su relación con el Balneario Vichy Catalán, encontré en un baúl con documentación sin clasificar del AMCM una carta de 1954 (Foto 42) donde informa de su llegada a principios de julio con su familia. Los trabajadores veteranos del balneario con quien he tenido el placer de conversar, recuerdan con cariño al médico de Madrid que iba todos los veranos a trabajar al centro termal acompañado por su mujer e hijas y se alojaba siempre en la misma habitación. Anabel Martín Megía del IMSERSO, recuerda

haber hablado con él en un viaje de inspección al otro balneario de Caldes de Malavella a principios de 1994. Murió en Madrid el 3 de febrero de 1995⁵⁰⁸.

Foto 42. Carta mecanografiada D. Domínguez Recio 1954⁵⁰⁷



IV.B.7.Otros hechos relevantes

Revista El Vichy Catalán

Fue una publicación gratuita que tuvo dos temporadas. En el libro del 125 aniversario del Vichy Catalán, Piernas⁵⁰⁹ nos dice que entre 1890 y 1891 se publicó de forma quincenal.

En 1897 reapareció de forma mensual y gratuita para los clientes. En el primer número la redacción nos relata el objetivo de la misma⁵¹⁰:

“¿A QUÉ VENIMOS?

Sencillamente venimos á realzar la próspera vida que tienen los salutíferos manantiales oficialmente conocidos, y en todos los climas sus aguas beneficiadas, con el nombre de Vichy Catalán. Venimos, pues, á servir los intereses Pátrios publicando el valor de sus riquezas naturales.

A toda la Prensa damos nuestro sincero y fraternal saludo; más, de un modo especialísimo á toda aquella que sin otro lucro que el fomentar los intereses Nacionales por su valor real, nos ha ayudado siempre en la pesada labor de difundir las grandes virtudes medicinales del Vichy Catalán, objeto de la aparición de esta REVISTA.”

Hemos encontrado 8 números de la revista: el primero corresponde al mes de mayo de 1897 y el último a los meses de abril-mayo de 1898. Todos tienen cuatro páginas y se imprimían en Imp. y Lib. De Torres de Gerona.

En el primer número no pone la tirada, en los posteriores vemos cómo va aumentando: 6000 ejemplares del número 2, 7000 los números 3 a 5, 8000 los números 6 y 7 y finalmente 10.000 para el número 10.

A través de su lectura vemos la evolución de las obras del balneario y de la concurrencia. También hay un apartado sobre cuestiones higiénicas o sanitarias, opinión

científica con los certificados de varios médicos y un espacio literario donde aparecen versos dedicados al Vichy Catalán y a sus aguas.

Participación en exposiciones, ferias y premios de las aguas

Para conseguir que las aguas fueran conocidas, inicialmente el Dr. Modest Furest y posteriormente la S.A Vichy Catalán, participaron en ferias y congresos tanto nacionales como internacionales⁵¹¹.

A continuación enumeramos los congresos y ferias en los que han participado las aguas así como las medallas y menciones honoríficas obtenidas:

Exposiciones: Internacional de Niza (1884), Nápoles (1884), Aragonesa de Zaragoza (1885 y 1886), Universales de Barcelona (1888 y 1929), Universal de París (1889), Roma (1894), Jara –Brasil- (1901), Exposición de Productos del País organizada por la sociedad Fomento de la Producción Nacional de Manila (1901), Venecia (1902), Viena (1904), Budapest (1907) y Buenos Aires (1910).

Medallas de oro: Nápoles 1884, Barcelona 1888, Manila 1901, Venecia 1902, Viena 1904, Budapest 1907 y Exposición Internacional de Barcelona 1929.

Medallas de plata: Niza 1884 y Zaragoza 1885 y 1886.

Medalla de bronce: Exposición Internacional de Medicina e Higiene (Roma 1894).

Mención honorífica: Certamen Universal Paris 1889

A finales del siglo XX y a principios del XXI, las aguas del Vichy Catalán también han recibido premios y reconocimientos⁵¹²:

1994: Medalla de oro en la Primera Cata “Mejor agua de mesa de gas de España 94”.

1999: Primer premio en la cata a ciegas de aguas realizada en el restaurante Teatríz de Madrid organizado por la Academia española de Gastronomía; 1r premio en la categoría de aguas con gas del concurso celebrado por la Academia de Gastronomía de

San Sebastián; Medalla de oro en la Cata Internacional de Aguas de Alimexpo'99-ExpoOurense, Salón Internacional de la Alimentación.

2003: Primer premio en la II Cata a Ciegas de Aguas otorgado por la Feria Internacional de Bilbao.

2008: Proclamación de agua histórica de la gastronomía española durante la XXII edición del Salón Internacional del Club del Gourmet.

Viaje de estudios hidrológicos bajo la dirección técnica del Dr. Rodríguez Pinilla, Catedrático de Hidrología Médica de la Universidad Central (1916)

La “Asociación de Dueños de Balnearios y manantiales minero-medicinales de Cataluña” invitó al Dr. Rodríguez Pinilla para realizar un viaje de estudios hidrológicos⁵¹³ en Cataluña del 1 al 10 de julio de 1916. El programa proponía salir de Barcelona el día 1 de julio, visitar los manantiales y balnearios de Argenton, Caldetas (Caldes d'Estrach y Titus) y Caldes de Malavella donde harían noche.

Congresos y Jornadas relacionadas con la hidrología médica

Segon Congrés Monogràfic Català de Medicina

Este congreso, que se programó tras el éxito del primero celebrado en el Balneario de Vallfogona de Riucorb en 1935 sobre litiasis biliar. Se debía celebrar en Caldes de Malavella del 11 al 13 de septiembre de 1936 bajo el tema “Dispepsias gástricas” pero debido al inicio de la guerra civil española no se pudo realizar⁵¹⁴.

Congreso latino de Hidrología Médica

Este Congreso fue organizado por la SEHM y la Associació Balneària de Catalunya y patrocinado por la S.A Vichy Catalán⁵¹⁵. Tuvo lugar entre los días 20 y 22 de octubre de 1988 en el Balneario.

La conferencia preliminar “La terapéutica por el agua” estuvo a cargo del Catedrático de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de la UCM. Hubo tres

sesiones científicas, en la primera las ponencias y sesiones estaban relacionadas con el tema Termalismo, deporte y tercera edad, en la segunda sobre Termalismo y aparato locomotor y la tercera versó sobre las aguas minerales envasadas.

Segunda Jornada Nacional de Hidrología Médica⁵¹⁶

Esta jornada tuvo lugar el 7 de noviembre de 2003 en el Balneario Vichy Catalán, las ponencias realizadas fueron las siguientes:

Administración por vía oral de las aguas minerales y mineromedicinales.

Redescubrir los efectos beneficiosos del agua.

Propiedades y usos terapéuticos desconocidos del agua.

Las aguas minerales naturales.

Aspectos beneficiosos del agua mineral sobre el organismo humano.

La hidrología médica

La enfermedad péptica y su tratamiento con el agua termal.

La prevención y tratamientos en la práctica del deporte.

El agua en la prevención de enfermedades coronarias y vasculares.

La prevención de la osteoporosis degenerativa.

Cofradía Gastronómica del agua y de Catadores de agua

El 17 de diciembre de 1993, Vichy Catalán constituyó en Barcelona esta cofradía⁵¹⁷ con Joan B. Renart Cava como presidente. En los estatutos constan como objetivos: “*el estudio y la práctica de la gastronomía del agua, considerada como ciencia y como arte, la defensa de la buena cocina, de la buena comida y del buen beber, así como de todo con ella directa o indirectamente relacionado ... El mantenimiento de las tradiciones culinarias de España y concretamente la conservación, mejora y propagación de los platos típicos y productos españoles, así como la utilización del agua como condimento y elemento imprescindible en la preparación de bebidas, sopas, caldos, infusiones y*

bebidas análogas. Fomentar la investigación de propiedades microbiológicas y químicas del agua. Desarrollo de estudios, publicaciones y convocatoria de premios periodísticos o de otra clase sobre la utilización y la cultura del agua.”

Esta cofradía celebra los denominados capítulos en los que se ordenan diversas personalidades como Gran señor de las Aguas, Damas, Caballeros de Honor y Cofrades y se premian a diversas personalidades o asociaciones relacionadas con los objetivos de la misma. También se han convocado concursos de varias especialidades cuyo tema principal es el agua.

En el año 2003 tuvo lugar la Séptima edición de la Cofradía, en ella se invistieron caballeros de honor⁵¹⁸ varias personalidades, entre ellas el Dr. Juan Carlos San José presidente de la SEHM. La SEHM misma recibió el Premio Especial Gota de Agua, recogiendo el premio las Dras. Josefina San Martín y Ángeles Ceballos en nombre del Dr. Juan Carlos San José.

Vichy Catalán colabora también en la difusión de la cultura del agua a través de la publicación de libros de cocina y de divulgación del agua.

Productos derivados de las aguas

Una de las características de la empresa que le acompaña desde sus inicios es su espíritu emprendedor. A continuación reflejamos productos que se han comercializado y se comercializan elaborados con agua Vichy Catalán o sus sales:

Productos SAVICA: En enero de 1935 el entonces administrador de la S.A., Rafael Blay presentó al consejo de administración una propuesta para explotar industrialmente y comercialmente las sales minerales de las aguas. En febrero del mismo año se autorizó la compra de un aparato que destilaba el agua para obtener las sales, pero la Guerra Civil interrumpió el proyecto.

En septiembre de 1939 el consejo de administración de la S.A Vichy Catalán acordó la creación de una sociedad industrial autónoma cuyo objetivo fuera la comercialización de las sales minerales y la utilización de las mismas para fabricar otros productos tales como comprimidos medicinales y artículos cosméticos e higiénicos bajo el nombre Productos SAVICA. En febrero de 1940 Felip Batlló i Godó obtuvo la concesión para dirigir dicha sección durante cinco años pero en septiembre de 1941 renunció al cargo y la S.A decidió arrendarlo a Bonaventura Blay i Mas de Xarxars por un período de 15 años. El laboratorio farmacéutico SAVICA se disolvió el 31 de agosto de 1945.

El director farmacéutico del laboratorio fue el Dr. Benet Oliver i Suñé. Se llegaron a comercializar varios productos: Sales Naturales Savica que se vendían en bolsas o en comprimidos dentro de un tubo y que mezcladas con un litro de agua permitían obtener un agua análoga al Vichy Catalán, Pastillas Savica para facilitar la digestión, Hepasal Savica útil para los trastornos hepáticos, Alkigeno Savica que con sabor a chocolate estaba indicado para las disfunciones digestivas infantiles y finalmente la línea cosmética Savica que comprendía jabón, jabón para afeitado, pasta dentífrica y sal natural para baños.

Otras novedades

Desde el 2012 Grupo Vichy Catalán ha lanzado al mercado las siguientes novedades de productos elaborados con agua:

Agua enlatada: El Vichy Catalán es la primera agua mineral natural carbónica del mundo que, desde noviembre de 2012, se puede comprar en lata de 33cl.

Refrescos saludables⁵¹⁹: Vichy Catalán Lemon, Vichy Catalán Plus con sabores Lima Limón y Menta son refrescos elaborados con el agua Vichy Catalán y aromas naturales.

Premium Tonic Water by Vichy Catalán⁵²⁰: primera tónica Premium elaborada con agua mineral natural Vichy Catalán.

ViñaCHY Chyspeante⁵²¹: una nueva categoría en el mercado del vino que cuenta con tres variedades, blanco, rosado y tinto.

Vichy Catalán en envase PET: novedad de 2015 comercializada primero en Catalunya y a partir del mes de septiembre en el resto de España.

V.-DISCUSIÓN

Las aguas

Análisis

A las aguas mineromedicinales se les exige que mantengan constante su composición química⁵²². Podemos considerar que esta característica se cumple cuando los iones predominantes y aquellas otras sustancias especiales que permiten clasificarlas mantienen el valor inicial de su concentración oficialmente registrada, admitiéndose una variación de un $\pm 20 \%$.

En la clasificación de las aguas minero medicinales consideraremos que un ion es predominante cuando su concentración como anión o catión sea igual o superior a 20 % de miliequivalentes, en el caso del gas carbónico un agua será carbogaseosa⁵²³ cuando la concentración sea igual o superior a 250 mg/L.

Teniendo en cuenta la fecha de DUP podemos considerar el análisis de Trémols⁵²⁴ único existente en aquellas fechas, como el oficialmente registrado.

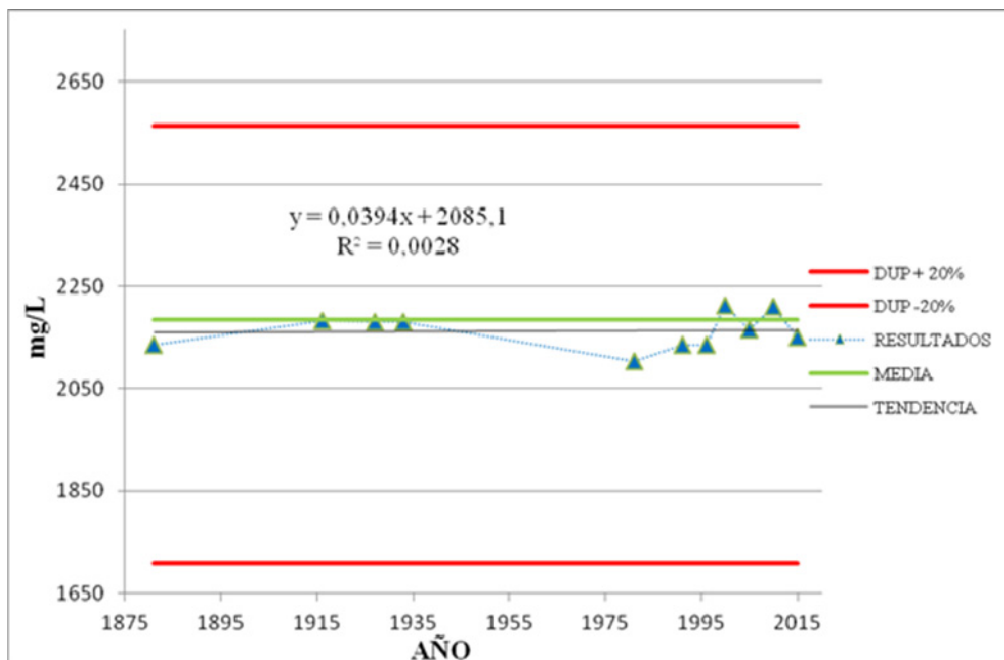
Para seguir la constancia de composición a lo largo del tiempo utilizaremos los análisis incluidos en el apartado de resultados tomando como iones predominantes los bicarbonatos, los cloruros y el sodio, y como sustancias especiales clasificatorias el anhídrido carbónico.

En el Gráfico 11 se muestran los resultados en mg/L del bicarbonato en los diferentes análisis realizados a lo largo del tiempo. También se incluyen los límites de $\pm 20 \%$ del valor inicial, la media aritmética de los resultados y la línea de tendencia, con el valor del coeficiente de correlación.

En este caso los valores del **bicarbonato** de todos los análisis medidos están dentro de los márgenes del $\pm 20 \%$ de valor registrado, y la línea de tendencia prácticamente paralela al eje de los años indica, que no varía con el paso de éstos como

corroborar el pequeño valor de R^2 , no hay correlación entre la concentración del bicarbonato y los años en que se realizaron los análisis.

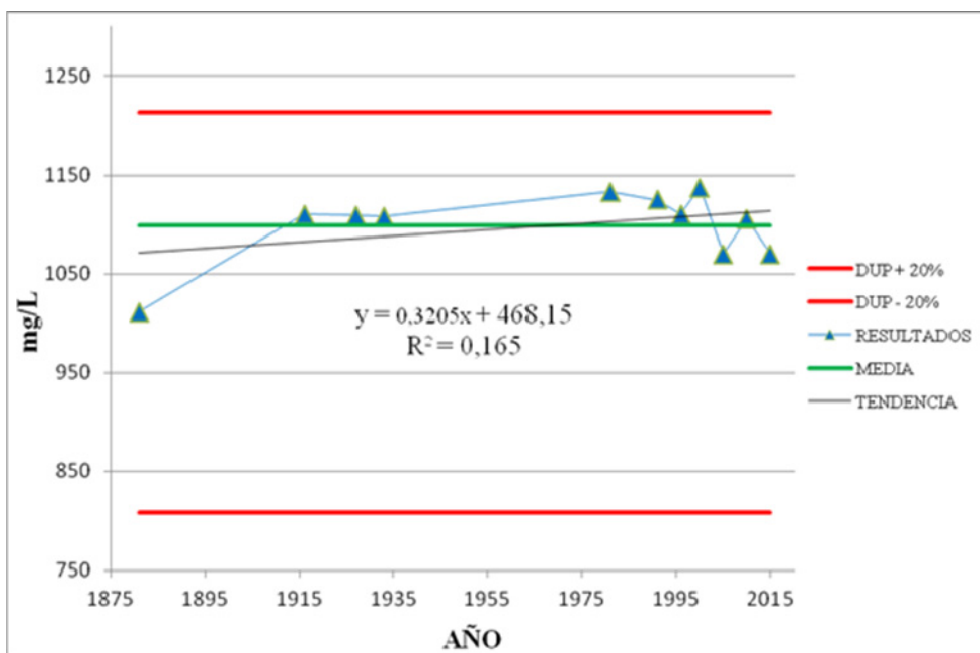
Gráfico 11. Constancia de composición Bicarbonato



En el Gráfico 12 se muestran los resultados en mg/L del **sodio** en los diferentes análisis realizados a lo largo del tiempo, se incluyen también los mismos parámetros indicados en el caso del bicarbonato.

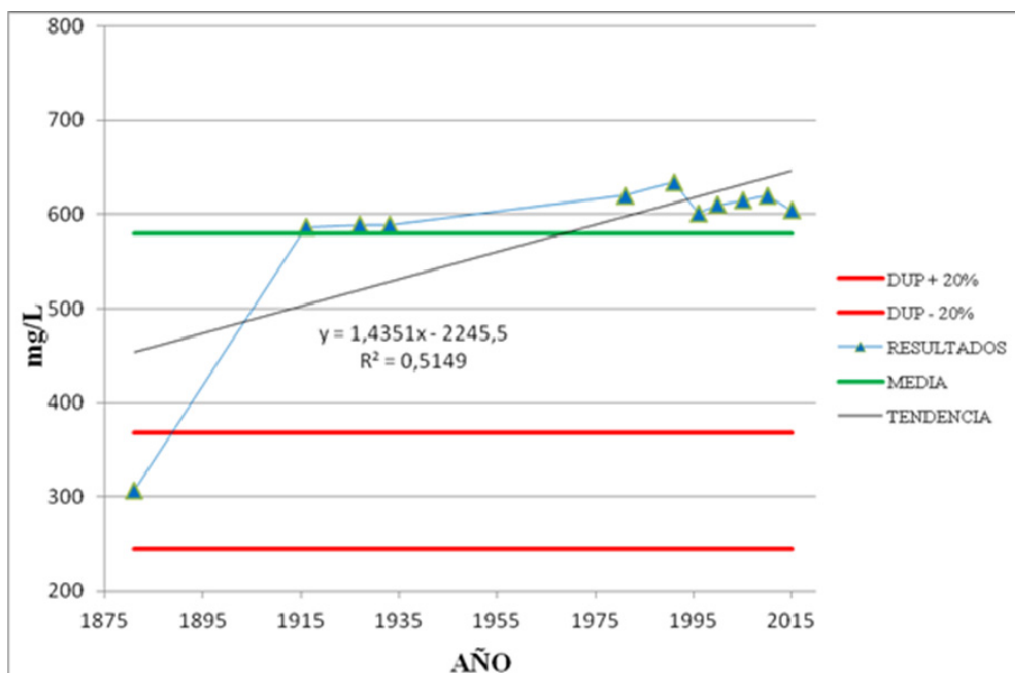
Como en el caso del bicarbonato todos los resultados de los análisis están dentro de los márgenes del $\pm 20\%$ del valor registrado, la línea de tendencia tiene una ligera pendiente positiva pero el pequeño valor de R^2 , indica que no hay correlación entre la concentración del bicarbonato y los años en que se realizaron los análisis. Podemos comprobar que el valor inicial de la concentración de sodio es menor que el de todos los análisis posteriores pudiéndose achacar a las diferentes técnicas de análisis utilizadas. A pesar de este valor, la concentración media es concordante con los resultados obtenidos en los últimos cien años.

Gráfico 12. Constancia de composición Sodio



En el Gráfico 13 se muestran los resultados en mg/L del **cloruro** en los diferentes análisis realizados a lo largo del tiempo, se incluyen también los mismos parámetros indicados en el caso del bicarbonato.

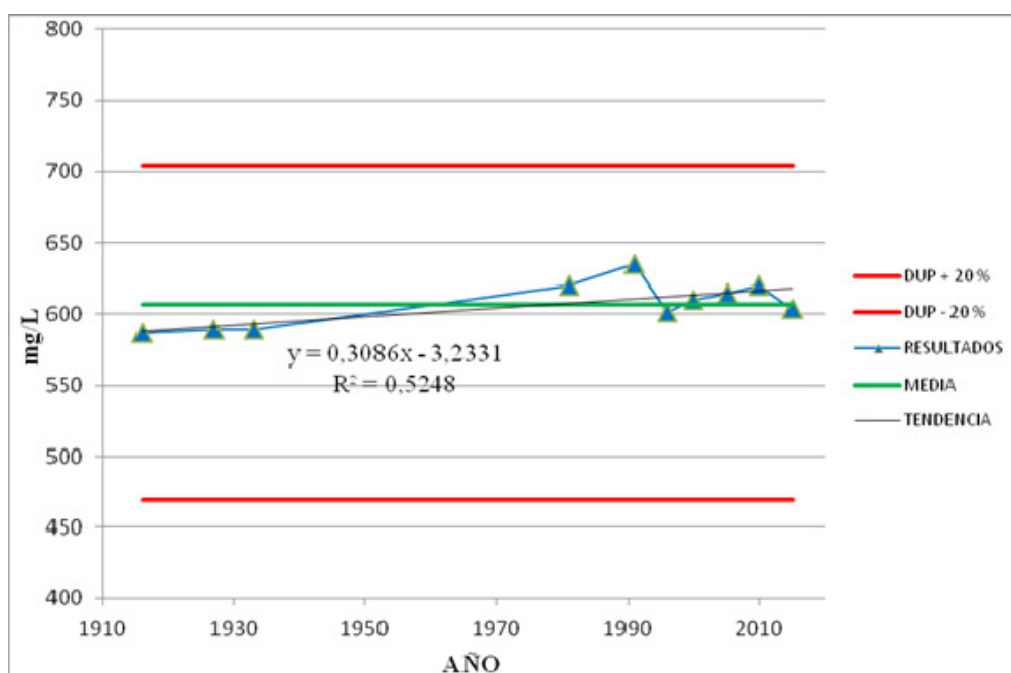
Gráfico 13. Constancia de composición Cloruro.



En este caso la concentración inicial de cloruro era muy inferior a la que muestran los resultados de los valores actuales y el agua no podría ser clasificada como clorurada, aunque si la denominaban salina.

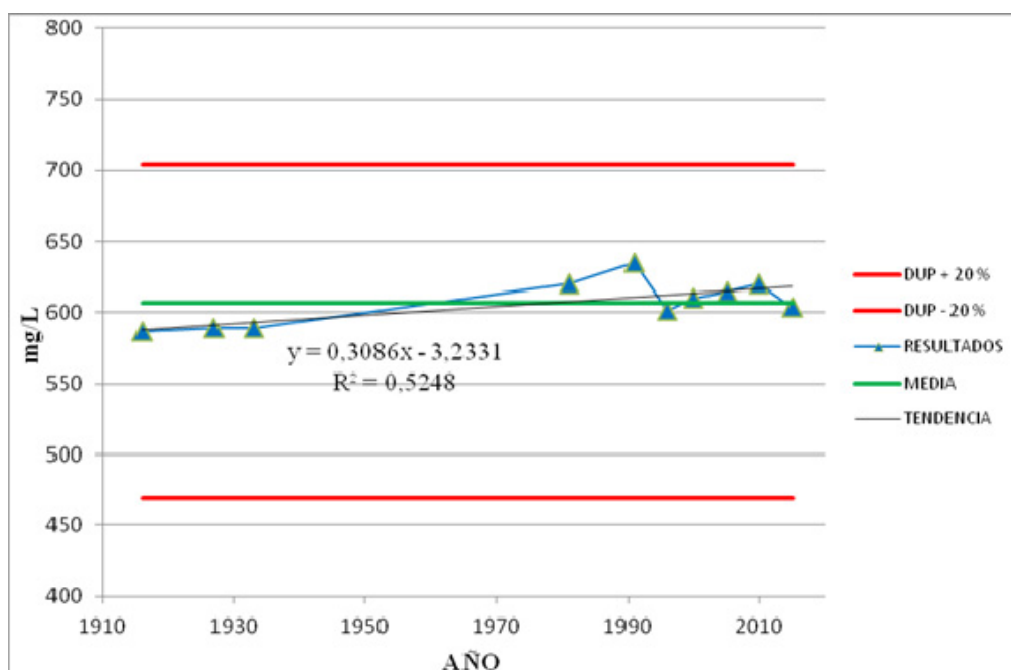
En el Gráfico 14 mostramos la constancia de composición de las aguas eliminando el valor del análisis de Trèmol.

Gráfico 14.Constancia de composición Cloruro



Teniendo en cuenta solamente los resultados obtenidos desde 1916 (Gráfico 15) todos los valores de la concentración de cloruros están dentro de los márgenes del ± 20 % del valor registrado, la línea de tendencia tiene una ligera pendiente positiva pero el pequeño valor de R^2 , indica que no hay correlación entre la concentración del cloruros y los años en que se realizaron los análisis y aun suponiendo que se mantuviera esta tendencia no sería hasta el año 2291 cuando se sobrepasaría el valor de más veinte por cien del valor inicial.

Gráfico 15. Constancia composición cloruro 1916-2015



El análisis del doctor Trèmols perfectamente pormenorizado en su memoria es una magnífica exposición de una marcha analítica cuantitativa basada en el análisis gravimétrico. Los resultados los presenta en una tabla de “principios”, los cationes están presentados como elementos y los aniones en ácidos carbónico, sulfúrico, fosfórico y cloro.

En la fecha en que realizó el análisis el profesor Trémols todavía Svante Arrhenius⁵²⁵, no había presentado su teoría de la disociación electrolítica como parte de su tesis doctoral, tan revolucionaria que los miembros del tribunal, después de un examen de cuatro horas, creyendo que era errónea, lo aprobaron con la mínima calificación posible.

Svante Arrhenius, tomando como base sus medidas eléctricas encaminadas a explicar el comportamiento químico de los electrolitos propuso la hipótesis según la cual, en las disoluciones, los compuestos químicos disueltos están disociados en iones y su grado de disociación aumenta con la disminución de la concentración.

Fue necesaria la aparición del texto de la teoría en alemán en 1887, y el apoyo prestado por científicos como Wilhelm Ostwald, en la Universidad de Riga, Fridrich Kohlrausch en la de Würzburg, Ludwig Boltzmann en la de Gratz y Jacobus van't Hoff en la de Amsterdam, para que aunque lentamente, se aceptara de forma general

Todavía en la sexta edición del libro en español “Tratado de Química General”, del profesor Santiago Bonilla Mirat⁵²⁶ publicado en 1897 se podía leer: *“El estudio de las propiedades de las soluciones, al que se han dedicado físicos y químicos notables, ha demostrado que el fenómeno de la disolución de una aparente sencillez cuando se le considera sólo superficialmente, es en el fondo muy complejo. Las variaciones que experimentan los puntos de ebullición y congelación de las soluciones, que están relacionadas con las cantidades de los cuerpos disueltos en ellas, han motivado aplicaciones de gran interés. Otro tanto puede decirse de las investigaciones acerca de la presión osmótica, de la conductibilidad para la electricidad y otras que se podrían citar”*.

Este párrafo pone de manifiesto las dificultades que en aquellos momentos tenía la Química para explicar una de las propiedades más importantes del agua, su capacidad para disolver muchas sustancias, faltaba la idea de Arrhenius para clarificarla y darnos el conocimiento fisicoquímico de las Aguas Mineromedicinales.

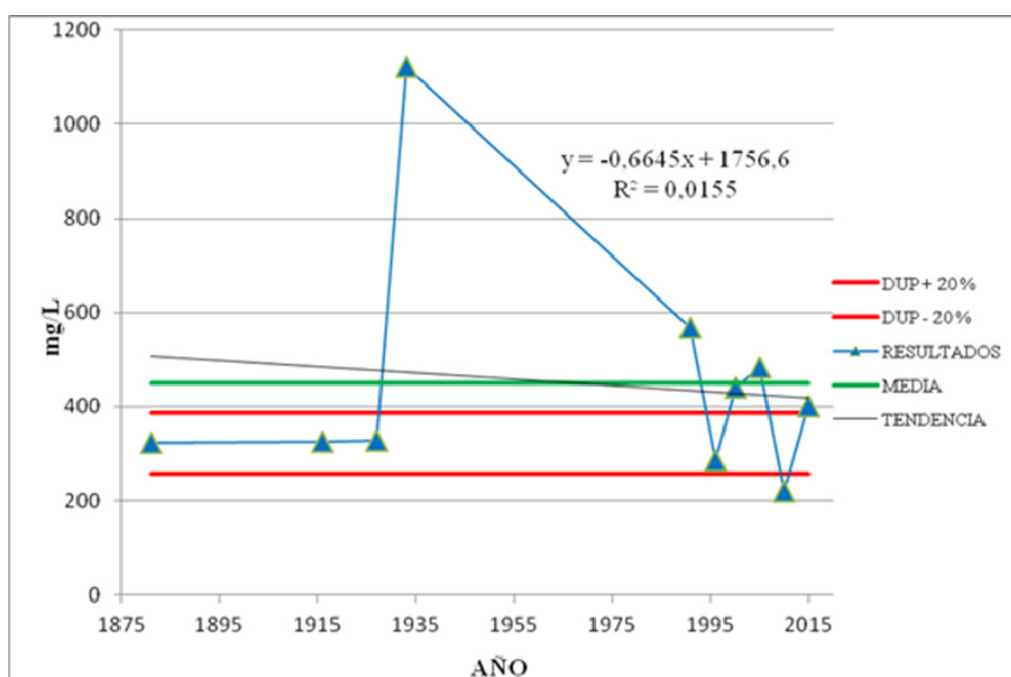
No debe extrañarnos las discrepancias en los resultados de Trèmols con los posteriores ya que todavía no se utilizaba la expresión de los constituyentes disueltos en iones y se recurría a la composición hipotética, más fácil de entender para los usuarios aunque no era real.

A Svante Arrhenius la aceptación de su teoría por la comunidad científica le valió la obtención de la Medalla Davy en 1902 y el premio Nobel de Química en 1903, “en

reconocimiento a los extraordinarios servicios prestados al avance de la química a través de su teoría de la disociación electrolítica”.

En cuanto al anhídrido carbónico, en el Gráfico 16 se muestran los resultados en mg/L de los diferentes análisis realizados a lo largo del tiempo, se incluyen también los mismos parámetros indicados en el caso del bicarbonato.

Gráfico 16. Constancia de composición anhídrido carbónico



Todos los resultados, salvo el del análisis del año 2010, muestran concentraciones superiores a 250 mg/L que las clasifican como carbogaseosas, y la mayoría muestran valores superiores al indicado en el análisis inicial.

El valor de la radiactividad se indicó en los análisis de los años de 1916 y 1933. En aquellas fechas se utilizaba el fontactóscopo para la determinación de la radiactividad de las aguas, fundado en la ionización que producían en los gases las radiaciones emitidas por los cuerpos radiactivos, que descargaban un electrómetro, siendo la velocidad de descarga proporcional a la cantidad de sustancia radiactiva. La concentración se expresaba en voltios-hora-litro, unidad hoy totalmente descartada,

utilizándose el Bq/L. Aunque no nos merecen demasiada confianza los resultados obtenidos con esos equipos, hemos pasado a Bq/L los valores dados en los análisis citados y las aguas no contienen la cantidad necesaria para ser consideradas radiactivas.

Teniendo en cuenta todos estos datos podemos concluir que las aguas clasificadas según su composición química como Carbogaseosas, bicarbonatadas, cloruradas, sódicas han mantenido constante su composición a lo largo de 134 años (1881-2015).

Terapéutica

El primero en estudiar las acciones de las aguas fue el Catedrático de Clínica quirúrgica de la Facultad de Medicina de Barcelona Dr. Juan Giné y Partagás⁵²⁷ que describió sus efectos sobre la piel y los aparatos digestivo, urinario, circulatorio y locomotor. El autor las indicaba para su uso tópico en las afecciones traumáticas de todo tipo, hemiplejias y paraplejias así como enfermedades reumáticas de cualquier índole. Reservando su uso en bebida para el tratamiento de las dispepsias. Realmente para este médico las aguas del Vichy Catalán constituían una panacea universal.

Once años más tarde, el Médico Interino Dr. Salvador Mas y Ministral⁵²⁸ en su manuscrito sobre el “Establecimiento Termal del Vichy Catalán” volvía a incidir sobre las mismas acciones destacando su acción variable sobre el apetito en función de la dosis utilizada, dosis bajas aumentaban el apetito y las altas daban sensación de plenitud. También las indicaba para varios tipos de neuralgias reumáticas y daba la mayor importancia al tratamiento de las enfermedades del aparato digestivo aunque ponía de manifiesto que no eran útiles en los casos de úlcera y cáncer. Al contrario que el Dr. Giné especifica que estas aguas no tienen utilidad en el tratamiento de las dolencias del aparato circulatorio y añade que podrían tener un pequeño efecto sobre la bronquitis crónica, aplicadas en forma de inhalaciones.

Llama la atención que indicaba las aguas en uso interno para el tratamiento de enfermedades del aparato locomotor así como también decía que las aguas debían de tenerse en cuenta como tratamiento auxiliar en algunos casos de epilepsia. Parece que dichas aplicaciones no han sido demostradas posteriormente y no aparecen en la bibliografía consultada.

Los folletos del Balneario de principios del siglo pasado (1903-1917)⁵²⁹⁻⁵³⁰⁻⁵³¹ indican el uso de las aguas del Vichy Catalán para el tratamiento de las patologías del estómago, hígado, enfermedades reumáticas crónicas y la diabetes.

El uso de las aguas del Vichy Catalán como tratamiento de la diabetes decayó con el descubrimiento de la insulina en 1921 por Nicolae Paulescu y el equipo de la Universidad de Toronto⁵³². Todavía en 1928 el Dr. García de Vinuesa⁵³³ hizo su tesis doctoral titulada “Tratamiento de la diabetes por las aguas alcalinas” destacando entre otras conclusiones que *“La mayor parte de los diabéticos obtienen grandes beneficios con la cura crenoterápica de las aguas alcalinas”* y que *“Estas aguas están principalmente indicadas en los casos leves de diabetes, precisamente en aquellos en que no se necesita la insulina ... La diabetes que más se beneficia del uso de estas aguas en la de los adultos en sus primeros estadios, acompañada de insuficiencia hepática, obesidad, litiasis biliar, gota, etc.”*

Años más tarde, en 1946 el Dr. Grinda⁵³⁴ escribía: *“Los éxitos de la cura alcalina en la diabetes vuelven a ser recordados hoy día, después de algunos años de olvido, quizás justificado ante los sorprendentes efectos terapéuticos de la insulina.”*

En las “Guías oficiales de balnearios de 1946-47 hasta 1950-52⁵³⁵⁻⁵³⁶⁻⁵³⁷”, se dice *“Puede afirmarse de un modo absoluto que la especialización del agua de Vichy Catalán son los procesos inflamatorios de vesícula y vías biliares, es decir, las colelitiasis con colecistitis, realizando estas aguas una verdadera desinfección de las*

vías biliares, con el alivio consiguiente de estos síndromes de febrícula y auto-intoxicación biliar y cólico hepático, habiendo evitado muchas intervenciones operatorias”. Esta afirmación recogida en las Guías la hacía ya el año 1924 el Dr. Botella⁵³⁸ cuando recomendaba en su Ensayo clínico-terapéutico: *“Puede afirmarse de un modo absoluto que la especialización del agua de Vichy Catalán son los procesos inflamatorios de vesícula y vías biliares, y solamente después del fracaso de ella, debe decidirse una intervención operatoria, pues, seguramente, evitará muchas.”*

En este sentido disponemos del estudio de Toxqui et al. (2012)⁵³⁹ que concluyen que el consumo de ABS con alimento induce niveles menores de CCK y reduce el vaciado postprandial de la vesícula biliar así como los TG.

En este mismo trabajo y en los de Schoppen et al. (2004 y 2005)⁵⁴⁰⁻⁵⁴¹ y Pérez-Granados et al. (2010)⁵⁴² se estudian los efectos de esta agua sobre el metabolismo lipídico concluyendo que puede jugar un papel beneficioso en la prevención del riesgo cardiovascular y en el síndrome metabólico.

Uso de las aguas

El uso terapéutico de las aguas ha evolucionado con el paso del tiempo, inicialmente según indican las memorias de los primeros médicos de baños⁵⁴³⁻⁵⁴⁴ solo se utilizaba el agua en bebida en el denominado “Pabellón de las Fuentes” para el tratamiento principalmente de enfermedades del aparato digestivo, ya que no existía ningún otro tipo de instalación balnearia.

En 1898 se inauguró la primera sección del balneario en la que ya había bañeras, chorros y duchas, utilizándose las aguas en estas instalaciones para el tratamiento de las enfermedades reumáticas. Esto concuerda con los usos propuestos en la DUP de las aguas en 1883⁵⁴⁵ para el tratamiento de enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio así como de las enfermedades reumáticas.

En el BOE de 1945⁵⁴⁶ se clasificaron los establecimientos balnearios por especialidades, en aquel entonces Vichy Catalán se incluyó entre los que tenían las cuatro especialidades: 1. Aparato digestivo, nutrición y piel. 2. Aparatos circulatorio y respiratorio. 3. Reumatismo y 4. Sistema Nervioso. Entre estas dos clasificaciones encontramos que Vichy Catalán podía utilizarse también para enfermedades del sistema nervioso y del aparato circulatorio como ya había preconizado el Dr. Giné en 1882⁵⁴⁷.

Desde el año 2010 cuando se realiza el concierto entre el Balneario Vichy Catalán y el IMSERSO la especialización del establecimiento se reduce al uso Reumatológico y Respiratorio utilizándose principalmente técnicas colectivas.

Establecimiento balneario

La primera piedra del balneario se colocó en 1891 pero hubo que esperar hasta 1898 para la inauguración de la primera sección del balneario y hasta 1904 para verse concluido el grandioso edificio de estilo Neo mudéjar en el que habían trabajado los arquitectos Francesc Salvat, Gaietà Buïgas y Manuel Almeda.

En 1918 el Dr. Mariano Fernández⁵⁴⁸ indica que el edificio constaba de 2 pisos con un total de 108 habitaciones dotadas de luz eléctrica incluyendo una hermosa capilla.

Desde esa fecha no se han dejado de hacer obras de mejora y remodelación en el edificio, manteniendo siempre su arquitectura como seña de identidad. En la actualidad cuenta con 86 habitaciones de diferentes tipologías para mejor adaptarse a las necesidades de los clientes.

En un primer momento, como ya hemos dicho, las instalaciones balnearias se limitaban a las necesarias para la cura hidropínica en una sala especialmente preparada para este uso.

En 1898 se inauguró la galería termal que incluía los aparatos de hidroterapia diseñados por un ingeniero ruso y contruidos en Girona por los señores Puig y Gómez⁵⁴⁹. Estas instalaciones eran el orgullo de los médicos-directores que así lo expresaban en sus correspondientes memorias. Se considera que este tipo de instalaciones permanecieron constantes hasta 1930. En 1946 ya no se ofertaban los baños de asiento ni los pediluvios.

En 1984 se termina una importante remodelación que permite al Vichy Catalán ofertar ducha circular, sauna Finlandesa, vaporario, parafangos, baños de parafina y un gimnasio para rehabilitación. En los últimos años se ofrece únicamente un circuito termal, la ducha Kneipp, la ducha Vichy y la inhalación.

De lo dicho anteriormente podemos deducir el cambio de orientación que han tenido las aplicaciones hidrotermales en el Balneario Vichy Catalán a lo largo de su historia, pasando de ser un balneario con tratamiento únicamente hidropínico a un centro con aplicaciones hidroterápicas individuales y colectivas.

Vías de comunicación y acceso

El Balneario Vichy Catalán tuvo la suerte de que el ferrocarril ya había llegado a Caldes de Malavella en 1862 y que el manantial se encontraba a menos de un kilómetro de la estación facilitando el traslado de las personas que a él acudían.

La población estaba también bien comunicada por carretera aunque según la opinión de algún Médico-Director era mejorable. Todos los establecimientos disponían de carruajes y posteriormente vehículos a motor para trasladar a los agüistas desde la estación de ferrocarril a sus instalaciones. Vichy Catalán también ofertaba este servicio aunque la distancia a cubrir realmente era muy corta.

En los de folletos del Vichy Catalán de principios del siglo XX se incluye información de los horarios del ferrocarril desde Barcelona incluyéndose, con el paso de los años, las distancias por carretera a los principales centros turísticos.

Las comunicaciones no han sido nunca un problema para este balneario, situación que no se cumplía en muchos balnearios españoles.⁵⁵⁰

Concurrencia

Como ya hemos dicho en los resultados, la concurrencia al Caldes de Malavella se recoge puntualmente en las memorias de los médicos-directores y en los ASEHM, hemos recogido los datos comprendidos entre el año anterior a la DUP de las aguas hasta 1930. Al estar reunidos todos los establecimientos tenemos pocos datos del Vichy Catalán.

Los datos nos muestran una estabilidad de concurrentes en Caldas de Malavella entre 1882 y 1896. A partir de 1897 hay un aumento progresivo de agüistas alcanzando un máximo en la temporada de 1906 (1072) que se mantiene hasta 1908 para sufrir un importante descenso en 1909 y mantenerse con niveles menores de concurrentes respecto a temporadas anteriores desde este año hasta 1922 fecha en que vuelven a aumentar hasta el millar de asistentes.

Varias circunstancias pueden explicar estas oscilaciones, en 1898 se inauguró la primera sección del balneario y paralelamente se realizó un gran esfuerzo divulgativo sobre las virtudes del agua de Vichy Catalán que la dieron a conocer en toda España.

Solamente tenemos datos de concurrencia en el Balneario Vichy Catalán correspondientes a las temporadas oficiales 1893 (60), 1895 (82) y 1896 (93) destacando que resultaron curados entre un 25 y un 50% de los asistentes.

Debemos destacar que exponemos las cifras oficiales, pues de la lectura de la Revista El Vichy Catalán interpretamos que la concurrencia era mucho mayor. En Julio

de 1897⁵⁵¹ publicaron: *“aumenta en esta villa diariamente la concurrencia de enfermos del hígado, bazo, estómago y reuma crónico, de tal modo, que, a pesar de la magnitud DEL EDIFICIO DEL VICHY CATALÁN EN CONSTRUCCIÓN, con probabilidades de ser abierto al público dentro de dos años, auguramos será luego insuficiente para albergar tanto cliente como la fama de estas aguas atraerá aquí forzosamente.”* En Agosto⁵⁵² del mismo año *“Pasan de doscientas las familias que han ya visitado esta temporada nuestras aguas, hallando todas ellas notable mejora en sus males.”* Finalmente en octubre⁵⁵³ informaban que: *“... este año ya han acudido a nuestras fuentes, cerca un triple de clientes más que en el pasado año...”*

Los datos que hemos reunido en el capítulo de resultados sobre la concurrencia al Balneario tienen orígenes muy diferentes: partes de viajeros, documentos de movimiento de huéspedes, libros de registro del Balneario y plazas asignadas por el IMSERSO siendo por tanto muy difícil indicar la concurrencia real de los que se someten a la cura termal.

Propiedad balnearia

A lo largo de la historia el Balneario de Vichy Catalán ha tenido tres propietarios: D. Modest Furest, la Sociedad Mercantil Furest y Compañía en Comandita y la S.A Vichy Catalán, ésta última desde 1900 hasta la actualidad.

Al hablar de los resultados ya hemos destacado la interesante figura del Dr. Modest Furest i Roca verdadero artífice del desarrollo inicial de Vichy Catalán al que dedicó su vida y fortuna personal. Así lo entendió el Ayuntamiento de Caldes de Malavella que ya en 1895 le nombró hijo adoptivo de la población⁵⁵⁴ y años más tarde dio su nombre al camino que une la estación del ferrocarril con la población.

Cuando la magnitud de la obra superó su capacidad económica fundó junto con otros cuatro socios capitalistas la Sociedad Anónima Vichy Catalán que perdura hasta

nuestros días y que sigue siendo la única propietaria del Balneario, podemos decir que es de los pocos balnearios españoles que han mantenido siempre la misma propiedad.

Médicos-Directores

Como hemos visto en los resultados, el Balneario de Vichy Catalán ha estado dirigido desde sus inicios por médicos-directores del Cuerpo de Baños. En el siglo XIX encontramos seis médicos-directores por oposición y dos médicos interinos que dedicaban su atención a todos los centros situados en Caldes de Malavella. Solamente D. José Gelabert i Caballería permaneció dieciocho temporadas oficiales en dicha población, mientras que los cinco primeros lo hicieron solamente durante una temporada.

Hasta 1934 fueron ocho médicos dirigieron las instalaciones de Caldes de Malavella siendo D. Mariano Fernández el que más temporadas estuvo al frente (1910-1920). Desde su inauguración en 1898 los médicos residían en el hotel del Vichy Catalán. Como ya hemos dicho en los resultados desde 1934 hasta 1946 no se tienen demasiados datos sobre los médicos que dirigieron el balneario si se sabe que la Generalitat de Catalunya nombró tras un concurso previo a los Dres. Esteve Isern, Josep Ma. Carré y Gregori Prat. Desde 1939 el balneario tuvo diversas utilizaciones militares y civiles y ya en 1946 volvieron los médicos-directores que hasta 1994 fueron cuatro destacándose que D. Mariano Domínguez Recio se mantuvo desde 1952 hasta 1994.

VI. CONCLUSIONES

- 1^a. Desde la Declaración de Utilidad Pública del manantial del Puig de las ánimas en 1883 hasta nuestros días, y aunque hemos encontrado hasta 6 manantiales del balneario con distintas denominaciones, a partir de los estudios hidrogeológicos de la zona de Caldes de Malavella se puede concluir que todas las aguas proceden del mismo tronco hidrotermal.
- 2^a. Desde el punto de vista arquitectónico, la instalación hotelera del Balneario Vichy Catalán ha mantenido su estilo neo mudéjar, aunque ha experimentado mejoras continuas para mantener la calidad de sus servicios.
- 3^a. Aunque hemos encontrado 17 análisis del Vichy Catalán, desde 1933 hasta 1981 no hemos hallado ningún análisis nuevo publicado, debido a que este período coincide con el conflicto civil, el arrendamiento del Establecimiento y el inicio de la decadencia de la cura balnearia en España.
- 4^a. El uso terapéutico de las aguas ha evolucionado con el paso del tiempo, inicialmente solo se utilizaba la cura hidropínica; con posterioridad, pasó a administrarse también por vía tópica y atmiátrica (baños, duchas, inhalaciones y pulverizaciones) y en la actualidad predominan las técnicas colectivas (piscinas).
- 5^a. Desde el punto de vista sanitario, la especialidad del balneario ha ido variando: En 1883, fecha de la declaración de utilidad pública era Digestivo, Reumatológico y Respiratorio; en 1945, según la orden de clasificación de establecimientos

balnearios por especialidades era 1. Aparato digestivo, nutrición y piel. 2. Aparatos circulatorio y respiratorio. 3. Reumatismo y 4. Sistema Nervioso; y en 2010, en el concierto con el IMSERSO se especificaba Reumatológico y Respiratorio.

- 6^a. Desde 1845 hasta 1994, los Centros Terales de Caldes de Malavella fueron dirigidos por Médicos del Cuerpo de Baños. Al inaugurarse el Balneario Vichy Catalán, en 1898, dadas sus instalaciones, siempre residieron en su hotel.
- 7^a. A partir de los resultados de los análisis estudiados, las aguas mineromedicinales del Balneario Vichy Catalán, han mantenido su constancia de composición: Carbogaseosas, Bicarbonatadas, Cloruradas, Sódicas.

VII.- NOTAS

1. Hidrología. BOE 1988; 220: 27074-27076.
2. RD 127/1984, de 11 de enero, por el que se regula la formación médica especializada y la obtención del título de médico especialista. BOE 1984; 26: 2524-2528.
3. Armijo M, Ceballos MA, Corvillo I, Maraver F, San José JC, San Martín J. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial-Serie de Monografías nº 45. 1990: 118 pp.
4. Maraver F. La Cátedra de hidrología Médica y la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2012; 27(1): 40-46.
5. Maraver F, Aguilera L, Corvillo I, Morer C, Armijo F. L'Enseignement de l'Hydrologie à l'Université Complutense de Madrid Trente années de L'École professionnelle d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie. Press Therm Climat 2007; 144: 167-176.
6. Real decreto resolviendo que en cada uno de los baños mas acreditados del reino se establezca un profesor de suficientes conocimientos de las virtudes de sus aguas, y de la parte médica necesaria. Gaceta de Madrid 1816; 83: 701-702.
7. Formación de un reglamento para los establecimientos de baños. Gaceta de Madrid 1816; 120: 1058-1060.
8. Armijo M. Antecedentes históricos y evolución de la Especialidad. En: Armijo M, Ceballos MA, Corvillo I, Maraver F, San José JC, San Martín J. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial-Serie de Monografías nº 45. 1990: 1-15.
9. Decreto aprobando el reglamento de baños y aguas minero-medicinales de la Península é islas adyacentes. Gaceta de Madrid 1874; 135: 414.
10. Reglamento de baños y aguas minero-medicinales de la Península é islas adyacentes. Gaceta de Madrid 1874; 135: 414-417.
11. Maraver F, Álvarez-Sala JL, Armijo F, Crego M, Cuenca C, De Jorge J, Rodríguez-Sánchez JA. Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica. Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2012: 316 pp.
12. Ley de 20 de julio de 1955 sobre "Enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas". BOE 1955; 202: 4440-4442.
13. Hidrología. Op. cit., 1988.
14. Reglamento de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. BOE 1997; 98: 13242-13245.
15. Maraver F. La especialidad de Hidrología Médica cumple 60 años. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2015; 30(2): 119-120.
16. Nogales A. Presentación. An Hidrol Méd 2006; 1: 7.
17. Maraver F, Corvillo I, Martín-Megías AI, Armijo F. Hidrología Médica, una especialidad poco conocida. Med Clin (Barc) 2013; 141(12): 556-7.
18. Maraver F. Formación en Hidrología. La especialidad de Hidrología Médica. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2014; 29(1): 17-21.
19. Furest-Roca M. Proyecto de un establecimiento balneario, en los manantiales termales del Puig de las Ánimas de Caldas de Malavella (Provincia de Gerona): Memoria económica. Gerona: Impr. de Manuel Llach, 1883: 14pp.
20. Vidal LM. Aguas termales de Caldas de Malavella, provincia de Gerona : memoria geológica. Madrid : Impr. y Fundación de M. Tello; 1882: 29-31.
21. Pla-Dalmau JM. Las aguas termales y minero-medicinales de Caldas de Malavella. Analectas Farmacéutico-Gerundenses 1977; 9: 79.

22. Pomés J, Cortadellas X, Freixas L, Ciurana M, Modest Furest. Fundador de EL VICHY CATALÁN. Biografia i relats. Biografía y relatos. Girona: COMPETIUM S.L., 2003.
23. Vichy Catalan S.A. 1885-1985 : 100 años de historia y tradición. Barcelona : Vichy Catalan; 1985.
24. Boadas-Raset J, Casas-Busquets JM (dir). Caldes de Malavella Manantial de Catalunya. Girona: Ajuntament de Caldes de Malavella, 1986.
25. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Font de Salut: Història del Vichy Catalán. Barcelona: Edicions 62 S.A., 1997a.
26. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Fuente de salud: Historia del Vichy Catalán. Barcelona: Edicions 62 S.A., 1997b: 9.
27. Piernas N. Vichy Catalán: 125 anys d'història. Barcelona: Viena Edicions, 2009: 470 pp.
28. Hidrología. Op. cit., 1988.
29. Nadal A. Compendio de Hidrología Médica. Balneoterapia e hidroterapia. Con apuntes sobre todos los establecimientos principales de España y del Extranjero. Barcelona: Ed. Montaner y Simon, 1884.
30. Salmon P. Historia y crítica. Introducción a la metodología histórica. Barcelona: Editorial Teide, 1972.
31. Samaran Ch. (dir). L'Histoire et des methodes. Bruges: Editorial Gallimard, 1973.
32. Aguilera-López L. Estudio sobre las aguas mineromedicinales de los establecimientos balnearios de Caldetas y Titus de Barcelona. [Tesis de Licenciatura]. Madrid: 1992.
33. Gascón-Otero ME. El Balneario de Vallgofona de Riucorb (Tarragona) [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1997.
34. Gonzalo-Ruiz ML. Estudio del balneario de Alhama de Aragón (Zaragoza) [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1999.
35. Aramburu De Vega C. La hidrología médica a través de las Revistas Médicas Valencianas (1841-1939) [Tesis]. Valencia: Universitat de València, 2011.
36. Molina Villar JJ. Termalismo y turismo en Catalunya: Un estudio geohistórico contemporáneo. [Tesis]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2004.
37. Molina Villar J J. L'activitat balneària dels segles XIX i XX a Catalunya i Espanya [Tesis]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2010.
38. Escudé M, Fité M. Hidroteràpia antiga a Catalunya. El fons de la Facultat de Medicina de Barcelona. Barcelona: Seminari Pere Mata - Universitat de Barcelona, 1998.
39. Junquera Cros N. Aigües mineromedicinales a la Selva 1840-1936. Recerca de la historia de l'Amer Palatin [trabajo de investigación de bachillerato]. Disponible en <http://premisrecerca.udg.edu/Portals/0/CS/premis2012/93-aigues-mineromedicals-a-la-selva.pdf>
40. Méndez Aparicio J.A. Memorias de las aguas minero-medicinales españolas (Siglos XIX y XX). Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2008: 593pp.
41. Mañé-Sabat A. Excursió per les termes romanes de Catalunya. Barcelona: Rafael Dalmau Ed. - UEC de Barcelona, 1999: 99.
42. Merino-Serra J, Nolla-Brufau J.M, Santos-Retolaza M. Aquae Calidae. Presència romana a la selva. Santa Coloma de Farners: Consell Comarcal de la Selva-Centre d'Estudis Selvatans, 1994:135-137.
43. Bayona-Prats L, Buscató-Somoza L. Restauració i condicionament de les termes romanes de Caldes de Malavella. Quaderns de la Selva. 2011; 23: 231-248.

44. Vilà-Bota M. Les termes romanes de Caldes de Malavella. *Revista de Girona* 1986; 114: 38-42.
45. Llinàs J, Merino J, Montalbán C. Les termes de Sant Grau (Caldes de Malavella). Novetats arran de les excavacions de 2002. *Quaderns de la Selva* 2004; 16: 69-89.
46. Llinàs J, Nolla JM. Aigua sagrada. El balneari del Puig de Sant Grau a Aquae Calidae (Caldes de Malavella, la Selva. *Aqvae Sacrae*. Agua y sacralidad en la Antigüedad. 2012; 103-114.
47. González-Soutelo S. ¿De qué hablamos cuando hablamos de balnearios romanos?. La arquitectura romana en los edificios de baños con aguas mineromedicinales de Hispania. *CuPAUAM*. 2013; 39: 123-150.
48. Carreras-Candi F (dir). *Geografia General de Catalunya*. Barcelona: Establiment Editorial d'Albert Martín. 1911.
49. Boadas-Raset J, Casas-Busquets J.M. (dir). *Op. cit.*, 1986: 30.
50. Figueras-Capdevila N, Llinàs-Pol J (coord). *Història de la Selva*. Vol. VI. de *Història de les Comarques Gironines*. Girona: Diputació de Girona, 2011: 734.
51. Figueras-Capdevila N, Llinàs-Pol J. *Op. cit.*, 2011: 740.
52. Boadas-Raset J, Casas-Busquets J.M. Caldes de Malavella: aigua i balnearis en la configuració d'una societat. *Revista de Girona* 1986; 114: 33-37.
53. Zamora F. *Diario de los viajes hechos en Cataluña*. Barcelona: Ed. Curial, 1973: 305 pp.
54. Lletget T. Una excursió a Caldas de Malavella (20 de febrer de 1881). *Extret del Anuari de l'Associació d'Excursions Catalana*. 1881; 1: 6-8.
55. Chia M. de. Estación prehistórica de Caldas de Malavella. *Revista de ciencias históricas*. Gerona. 1881; 2: 520-526.
56. Lletget T. *Op. cit.*, 1881: 6-8.
57. Pagès-Rueda P. Excursió á Caldas de Malavella (dia 15 d'abril de 1894). *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*. 1894; 4(13): 109-113.
58. Viñas F. Arqueología prehistórica. Hallazgo en Caldas de Malavella. *Gerona: Revista de Gerona*. 1876; 1.
59. Vidal LM. *Op. cit.*, 1882: 20-23.
60. Mas-Ministral S. Establecimiento Termal de El Vichy Catalán 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
61. Pla-Dalmau JM. *Op. cit.*, 1977: 63-67.
62. Merino-Serra J, Nolla-Brufau J.M, Santos-Retolaza M. *Op. cit.*, 1994: 51-52.
63. Arró-Triay F. Estudio topográfico-médico de la villa de Caldas de Malavella en la provincia de Gerona, Partido de Santa Coloma de Farnés, 1876. Disponible en <http://www.metgerural.cat/ct/topografies.php>.
64. Vidal LM. *Op. cit.*, 1882: 11-12.
65. Gelabert-Caballeria J. El agua termo-mineral del Vichy Catalán y sus aplicaciones terapéuticas. Barcelona: Tipografía de Luis Tasso, 1901: 11.
66. Fernández M. Memoria Historico-científica escrita a propósito de las aguas minero-medicinales del Vichy Catalán, Caldas de Malavella, por su actual médico director. 1918. [UCM-FM, Ca 2812(3), mc].
67. Pla-Dalmau JM. *Op. cit.*, 1977: 41-42.
68. Arró-Triay F. *Op. cit.*, 1876.
69. Berdaguer J. Memoria sobre las aguas thermales de la villa de Caldas de Malavella: mes de diciembre, año de 1868 / por el profesor de medicina y cirugía, director interino de los baños de la misma, D. [UCM-FM, Ca 2793(41), ms].
70. Viejo M. Memoria anual de Caldas de Malavella: Temporada de 1882. [UCM-FM, Ca 2751(10), ms].

71. El laboratori d'Estudis Geofísics Eduard Fontserè (LEGEF). Petit terratrèmol de magnitud 3.6 a Caldes de Malavella. 19-12-2010. Disponible en: [http://sismic2.-iec.cat/drupal/?q=content/petit-terratr-mol-de-magnitud-36-caldes-de-malavella](http://sismic2.iec.cat/drupal/?q=content/petit-terratr-mol-de-magnitud-36-caldes-de-malavella)
72. Tomé R. Tratado de las aguas minerales. Alcalá, 1791. En: Reig M. (coord.). Varia Balnearia. Madrid: El museo Universal, 1985: 351-396.
73. Boadas-Raset J, Casas-Busquets JM. Op.cit., 1986a: 33.
74. VVAA. Guía Oficial de los Establecimientos balnearios y aguas medicinales de España. Año 1927. Madrid: Rudolf Mosse, 1927: 107.
75. Molina-Villar JJ. Sobre els orígens de l'activitat termal i turística a la comarca de la Selva. Quaderns de la Selva. 2006; 18: 171.
76. Font R. Memoria de reglamento para el año 1848, correspondiente a los baños y aguas minerales de Caldas de Malavella. 1848. [UCM-FM, Ca 2798(19), ms].
77. Noticia de las temporadas en que se hallan abiertos los establecimientos de baños y aguas minerales que á continuación se expresan, y de la residencia fuera de la temporada de los directores nombrados por S.M en cumplimiento del art.14, cap. 1º del reglamento para la dirección y gobierno de los baños y aguas minerales del reino. Gaceta de Madrid. 1845; 3901: 1.
78. Font R. Op.cit., 1848.
79. Berdaguer J. Op.cit., 1868
80. Monasterio-Correa R. Ensayo práctico sobre la acción terapéutica de las aguas minerales. Novísima recopilación. Madrid: Imprenta de D. Anselmo Santa Coloma y compañía, 1850: 323-324.
81. Alvarez-Alcalá F. Formulario Universal ó guía practica del medico, del cirujano y del farmacéutico Vol. 4, 2ª ed. Madrid: Angel Calleja Editor, 1850: 305-306.
82. Rubio PM. Tratado completo de las fuentes minerales de España. Madrid: Establecimiento Tipografico de D.R.R. de Rivera, 1853: 263-264.
83. Maestre de San Juan A. Novísima guía del bañista en España, 2ª edición. Madrid: Imprenta y librería de V. Matute, 1854: 126-127.
84. Casares A. Tratado Práctico de Análisis química de las aguas minerales y potables. Madrid: Librería D. Angel Calleja editor, 1866: 226.
85. Arró-Triay F. Op. cit., 1876.
86. Alvarez-Alcalá F. Op. cit., 1850: 306.
87. Ruiz de Salazar M, García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España, Tomo I. Madrid: Imprenta, estereotipia y galvanoplastia de Aribau y Cª, 1877: 503-507.
88. Arró-Triay F. Op. cit., 1876.
89. Lletget, T. Op. cit., 1881: 5-6.
90. Ruiz de Salazar M, García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M. Op. cit., 1877: 505.
91. Pujol-Ros J. Balneoteràpia antiga a Catalunya. L'aigua com a agent terapèutic. Barcelona: Seminari Pere Mata, 2007: 60.
92. Boadas-Raset J, Casas-Busquets JM. Op.cit., 1986a: 35
93. Los Balnearios Catalanes. La Vanguardia 13/08/1891; 2074: 4-5.
94. Piernas N. Op. cit., 2009: 64, 99 y 370-371.
95. Roca J. La semana en el balneario. La Vanguardia 18/06/1901; 6653: 4.
96. Ferrer-Santaló J, Gay JV. Balnearis i aigües minerals. Quaderns de la Revista de Girona 2003; 105: 6.
97. Font R. Op.cit., 1848.
98. Gaceta de Madrid. Op. cit., 1845.

99. Sánchez-Ferre. Guía de Establecimientos Balnearios de España. Madrid: MOPT, 1992: 192.
100. Birulés-Bertran JM, Fabrè-Carreras X. Els balnearis de Girona entre la terma i l'embotellament. Revista de Girona 1986; 114: 27.
101. Carrero M. Memoria anual de los establecimientos balnearios de Caldas de Malavella. 1877. [UCM-FM, 2782(17), ms].
102. Roca J. Op. cit., 1901.
103. Thomas J, Busquets M. Caldas de Malavella. Balneario Soler. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910; RG 084812. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview69](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview69)
104. Toldrà-Viazo A (ed). Caldas de Malavella. Hotel-Balneario Soler Fachada principal. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1905-1923; RG 084411. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview284](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview284)
105. Busquets M (ed). Caldas de Malavella. Balneario Soler. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1930-1934; RG 084758. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview123](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview123)
106. Birulés-Bertran JM, Fabrè-Carreras X. Op. cit., 1986: 29.
107. Pujol-Ros J. Op. cit., 2007: 48.
108. Sánchez-Ferre. Op. cit., 1992: 191.
109. Thomas J, Busquets M. Caldas de Malavella. Balneario Prats. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910; RG 084808. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview73](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview73)
110. Thomas J, Busquets M. Caldas de Malavella. Chalets del Balneario Prats. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910. RG 084807. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview74](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview74)
111. Roca J. Op. Cit. 1901.
112. Pujol-Ros J. Op. cit., 2007: 42.
113. Birulés-Bertran JM, Fabrè-Carreras X. Op.Cit.: 1986; 114: 27.
114. Ministerio de la Gobernación. Reales Órdenes. En el expediente instruido con motivo de los recursos de alzada interpuestos por D^a Francisca Batlle, D. José Soler y D. Narciso Pla, propietarios de aguas minerales de Caldas de Malavella (Gerona). Gaceta de Madrid 1917; 188: 77.
115. Arró-Triay F. Op. cit., 1876.
116. Piernas N. Op. cit., 2009: 369.
117. Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas. Reales órdenes. Ilmo. Sr.: Visto el expediente instruido con motivo de la Real orden fecha 22 de Agosto último, dirigida á este Ministerio, por el de la Gobernación, remitiendo una Memoria suscrita por Mr. Paul de Fontanilles y D. Gabriel Lluch, reclamando

- protección al nombre comercial de Vichy...Gaceta de Madrid 1903; 149: 774-775. Disponible en <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1903/149/A00774-00775.pdf>
118. Dada cuenta á S. M. de la instancia elevada á este Ministerio por D. Modesto Furest, propietario del establecimiento de baños y aguas minero-medicinales de Puig de las ánimas de Caldas de Malabella en esa provincia, en solicitud de que se le autorice para sustituir el nombre con que fueron declaradas de utilidad por Real orden de 5 de Marzo de 1883, por el de Vichy Catalán. Gaceta de Madrid 1891; 197: 178.
 119. Pujol-Ros J. Op. cit., 2007: 51.
 120. Piernas N. Op. cit., 2009: 107.
 121. Ministerio de la Gobernación. Real Orden. Ilm. Sr.: Vista la Real orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de Febrero último, devolviendo la Memoria presentada por Mr. Poul de Fondenilles y D.Gabriel Lluch, en solicitud de que se anulen las autorizaciones concedidas por este Ministerio para usar el nombre de Vichy á los establecimientos balnearios de Puig de las Ánimas y Els Bullidors, sitios en Caldas de Malabella, en la provincia de Gerona...Gaceta Madrid 1903; 210:1686. disponible en <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1903/210/A01686-01686.pdf>.
 122. Bohigas J, Buscató L. Agua Xala i les termes romanes de Caldes de Malavella. Revista de Girona 2007; 244: 405.
 123. Pujol-Ros J. Op. cit., 2007: 58.
 124. Ajuntament de Caldes de Malavella. Fonts públiques termals. Disponible en www.caldesdemalavella.cat/fonts-publicques-termals.
 125. VVAA. Op. cit., 1927: 107.
 126. Piernas N. Op. cit., 2009: 372.
 127. Plantas embotelladoras en www.visitacaldes.cat/images/turisme/vila-termal/-plantasembotelladoras.pdf
 128. Molina Villar JJ. Op. cit., 2010: 449.
 129. Boadas-Raset J, Casas-Busquets J.M. Op. cit., 1986b.
 130. Font F. Guía Oficial Ilustrada Caldas de Malavella. Girona: Tip. La Económica, 1927: 88 pp.
 131. Thermas. 1929; 3: 1.
 132. Boadas J, Casas J, Maroto J, Motjé L. Guia de Caldes de Malavella. Caldes de Malavella: Ajuntament de Caldes de Malavella, 1986: 86pp.
 133. Ajuntament de Caldes de Malavella. Itinerario autoguiado por Caldes de Malavella. Disponible en www.visitacaldes.cat/imatges/turisme/fulletons/FontsPatrimoni_v04
 134. Boadas J, Casas J, Maroto J, Motjé L. Op. cit., 1986: 1-15.
 135. Mitjà-Sarvisé A (dir). Balnearis. Els recursos minerals de Catalunya, les aigües minerals. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Direcció General d'Energia i Mines-Associació balneària, 1999: 175pp.
 136. Vehí M, Pallí L, Roqué C, Linares R. Itinerari geològic per Caldes de Malavella. Girona: Àrea de Geodinàmica externa de la Universitat de Girona, 2003: 25-26.
 137. Boadas J, Casas J, Maroto J, Motjé L. Op. cit., 1986: 1-15.
 138. Mitjà-Sarvisé A. Op.cit., 1999: 106.
 139. Vidal LM. Op. cit., 1882: 8-9.
 140. García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M, Martínez-Reguera L. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España, Tomo II. Madrid: Establecimiento Tipográfico de M. Minuesa, 1883: 288-290 y 300-305.
 141. Barbat A. El lleure col·lectiu als balnearis. En: Solà-Morales I, Barbat A, Birulés JM, Fabrè X.: Arquitectura balneària a Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya-Cambra Oficial de la Propietat Urbana de Barcelona, 1986: 173.

142. Tornos JM. Memoria estadístico-clínica del establecimiento balneario de Caldas de Malavella, provincia de Gerona en la temporada oficial de 1884. [UCM-FM, Ca 2856(14), ms].
143. Gelabert-Caballeria J. Aguas minero-medicinales del Vichy Catalan que brotan del Puig de las ánimas de Caldas de Malavella (Gerona). Gerona: Imp. y Lib. de Paciano Torres. 1891: 6.
144. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
145. Mas-Ministral S. Memoria comprensiva de varios datos e informaciones terapéuticas pertinentes a las aguas hipertermales y bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán. Gerona : Imprenta y Librería de Paciano Torres; 1894.
146. Pagès-Rueda P. Op. cit., 1894: 4 (13): 110.
147. Gelabert-Caballeria J Memoria anual relativa á los balnearios de Caldas de Malavella y el “Vichy catalán”: temporada oficial de 1895/ el médico-director...1895 [UCM-FM, Ca 2832(16), ms].
148. Gelabert-Caballeria J Memoria quinquenal y reglamentaria relativa al establecimiento balneario del Vichy Catalán / por el... 1900 [UCM-FM, Ca 2861C(4), ms].
149. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1901: 17.
150. Oliver-Rodés B. Análisis Físico-Químico de las Aguas Naturales Medicinales del Vichy Catalán. Barcelona:1916. [AGVC mc].
151. Fernández M. Op. cit., 1918: 14-15.
152. Vidal LM. Op. cit., 1882.
153. García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M, Martínez-Reguera L. Op. cit., 1883: 288-289 y 303.
154. Real Orden. Dada cuenta á S.M. el Rey (Q.D.G) del expediente instruido á instancia de D. Modesto Furest solicitando se declaren de utilidad pública unas aguas minero-medicinales. Gaceta de Madrid 1883; 66: 515.
155. Piernas N. Op. cit., 2009: 369.
156. Gaceta de Madrid. Op. cit., 1891.
157. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
158. Gaceta de Madrid. Op. cit., 1903: 774-775.
159. Gaceta de Madrid. Op. cit., 1903: 1686.
160. Sección Oficial. Anal Soc Esp Hidrol Med 1903; 15: 56.
161. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 21.
162. Armijo F. Cien años de análisis de las aguas mineromedicinales. Madrid:Publicaciones Universidad Complutense de Madrid. 2012: 171.
163. Gavioli L, Ibáñez N, Soriano I. Estudios sobre el herbario Trèmols del Instituto Botánico de Barcelona (BC-Trèmols). Bol Asoc Herb Ibero-macaronésicos. 2013;(14-15):58.
164. Trèmols F. Gine J. Aguas Minerales del Puig de las Animas en Caldas de Malavella. Barcelona: Tipografia La academia de Evaristo Ullastres. 1882: 52-53.
165. Trèmols F. Gine J. Op. cit., 1882: 56.
166. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1891: 8.
167. Folleto AGUAS MINERO-MEDICINALES DE “EL VICHY CATALAN” (ca. 1904-1910) [AGVC].
168. Arnozan X, Lamarque H. Manual de hidrología médica. Madrid: Casa Vidal; 1914: 596.
169. Oliver-Rodés B. Op. cit., 1916. [AGVC mc].
170. Foto Dr. Benito Oliver-Rodés. Disponible en: <http://www.oliver-rodes.com/page/sobrenosotros/historia>

171. Doz E, Manzanque M, Llord y Gamboa R, Rodríguez-Pinilla H, Camaleño MG. Clínica hidrológica española. Madrid: Calpe; 1922: 33-34.
172. Arró-Triay F. Op. cit., 1876.
173. VVAA. Op. cit., 1927: 354.
174. Foto M. Amat Bargués. Disponible en: www.ramc.cat
175. Sanjuán PD, Vernet SG, Roca MC, Vila J. Sesión extraordinaria celebrada “in memoriam” de los académicos Santiago Dexeus Font, Miguel Amat Bargues y Pedro Ara Sarriá. An Med Cir. 1974; 54(235):81–104.
176. Sales J. La Química a la Universitat de Barcelona. Facultat de Química, Universitat de Barcelona ; 2011.
177. Etiqueta Vichy Catalán con análisis del Dr. Amat Bargués. Ca.1934 [AGVC].
178. Vichy Catalan S.A. Op. cit., 1985.
179. Baeza J, López JA, Ramírez A. Las aguas minerales en España. Madrid: IGME; 2001: 266.
180. Urban MA. “Análisis quinquenales (Laboratio Oliver Rodes)”. 2015
181. Trèmols F, Giné J. Op. cit., 1882: 77-78.
182. Giné-Partagàs J. en Gelabert Caballería J. Op. cit., 1891: 13.
183. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
184. Fernández M. Op. cit., 1918: 42-43.
185. Aguas del Vichy Catalán. Butlletí Associació Catalana de Balnearis Aigües Minero-Medicinals. 1932; 1(2): 2-3.
186. Grinda J. Indicaciones de la cura de aguas en el Vichy Catalán. Folleto [AGVC].
187. VVAA Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1942. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1942: 165-6.
188. VVAA Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1944. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1944: 168.
189. VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1946-47. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1946: 264.
190. VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1948-49. Madrid:Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1948:142-43.
191. VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1950-52. Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1950: 221-22.
192. VVAA. Guía de los Establecimientos Balnearios de Aguas Minero-medicinales de España. Censura Sanitaria 2.496 Madrid: Luis Marty Herráez director-propietario. 1962.
193. Armengou-Marsans JM. Guía de las aguas curativas de Catalunya. Barcelona: Ediciones Obelisco. 1991: 101-109.
194. Trèmols F, Giné J. Op. cit., 1882: 101-103.
195. Trèmols F. en Gelabert Caballería J. Op. cit., 1891: 9-10.
196. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
197. Gelabert-Caballeria, J. Op. cit., 1901: 25-26.
198. Folleto Gran Balneario VC 1903 (BNC)
199. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1904 (AGVC)
200. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1917 (AGVC)

201. Folleto "Aguas Minero-Medicinales de "EL VICHY CATALÁN" Caldas de Malavella, provincia de Gerona (España)" Entre 1904 y 1910. AGVC
202. Menendez C, de Miguel E, Martínez F. Guía oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Temporada 1906. Madrid, 1906: 95.
203. Menendez C, de Miguel E, Martínez F. Guía oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Temporada 1908. Madrid, 1908: 89.
204. VVAA. Guía Oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Madrid, 1909: 303.
205. Fernández M. Op. cit., 1918: 4.
206. Botella S. Aguas del Vichy Catalán. Ensayo clínico-terapéutico. Barcelona: 1924: 4.
207. VVAA. Estacions termals de Catalunya. Balnearis. Aigües Minerals. 1930. (BNC)
208. Aguas del Vichy Catalán. Butlletí Associació Catalana de Balnearis Aigües Minero-Medicinals. Op. cit., 1932.
209. VVAA. Op.cit., 1942: 165-6.
210. VVAA. Op.cit., 1944: 168.
211. VVAA. Op.cit., 1946: 264.
212. VVAA. Op.cit., 1948: 142-43.
213. VVAA. Op.cit., 1950: 221-22.
214. Grinda J. Op. cit., Folleto ca. 1946 [AGVC].
215. Castillo-de -Lucas. Las Aguas "Vichy Catalán". Barcelona: C.P Caridad, 1969: 11-14.
216. Garcia de Vinuesa E. Tratamiento de la diabetes sacarina por las aguas alcalinas. [Tesis]. Madrid: Universidad Central. Facultad de Medicina. 1928: 95pp.
217. Carta Dr. Gualtierotti 11.04.1989 [AGVC].
218. Armengou-Marsans JM. Op. cit., 1991.
219. Lapitz JJ. Guía Práctica del Balneari Vichy Catalán. Hondarribia, 1997: 84pp.
220. Schoppen S et al. A sodium-rich carbonated mineral water reduces cardiovascular risk in postmenopausal women. J Nutr. 2004; 134: 1058-63.
221. Schoppen S et al. Sodium bicarbonated mineral water decreases postprandial lipaemia in postmenopausal women compared to a low mineral water. Br J Nutr. 2005; 94: 582-7.
222. Pérez-Granados AM, Navas-Carretero S, Schoppen S, Vaquero MP. Reduction in cardiovascular risk by sodium-bicarbonated mineral water in moderately hypercholesterolemic young adults. J Nutr Biochem. 2010; 21: 948-53.
223. Toxqui L, Pérez-Granados AM, Blanco-Rojo R, Vaquero MP. A sodium-bicarbonated mineral water reduces gallbladder emptying and postprandial lipaemia: a randomised four-way crossover study. Eur J Nutr. 2012; 51: 607-14.
224. Schoppen S et al. Bone remodelling is not affected by consumption of a sodium-rich carbonated mineral water in healthy postmenopausal women. Br J Nutr. 2005; 93: 339-44.
225. Schoppen S et al. Does bicarbonated mineral water rich in sodium change insulin sensitivity of postmenopausal women?. Nutr Hosp. 2007; 22: 538-44.
226. Schoppen S, Pérez-Granados AM, Carbajal A, Sarriá B, Navas-Carretero S, Pilar Vaquero M. Sodium-bicarbonated mineral water decreases aldosterone levels without affecting urinary excretion of bone minerals. Int J Food Sci Nutr. 2008; 59: 347-55.
227. Vaquero MP, Pérez-Granados AM, Schoppen S. Efectos esperados de iones concretos frente a efectos reales de su ingesta en una agua envasada. Med Clin (Barc). 2011; 136: 555-6.

228. VVAA. Op. cit., 1909: 305.
229. Fernández M. Op. cit., 1918.
230. Grinda J. Op. cit., Folleto ca. 1946 [AGVC].
231. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
232. David Campos. Foto Vichy Catalán en Piernas N. Op.cit., 2009: 122.
233. Folleto “Aguas Minero-Medicinales de “EL VICHY CATALÁN” Caldas de Malavella, provincia de Gerona (España)” Op. cit., 1904-1910 [AGVC].
234. Fernández M. Op. cit. 1918.
235. Castillo-de –Lucas. Op. cit., 1969: 13.
236. Foto Circuito Termal Balneario Vichy Catalán.
237. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
238. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1901: 26.
239. Menendez C, de Miguel E, Martínez F. Op. cit., 1906: 95.
240. VVAA. Op. cit., 1909: 305.
241. Fernández M. Conferencia dada en el Balneario del Vichy Catalán ante la Comisión de l’Associació de metges de la llengua catalana y dedicada a los dignos compañeros de esta docta corporación y seguida de una guía del Bañista. Madrid: Imprenta de Ricardo R de Rojas, 1916. 37pp. [AGVC].
242. Fernández M. Op. cit. 1918.
243. Botella S. Op. cit., 1924: 8.
244. Relación de Balnearios por Especialidades. Gaceta de Madrid 1928; 117: 474-476.
245. Aguas del Vichy Catalán. Butlletí Associació Catalana de Balnearis Aigües Minero-Medicinals. Op. cit., 1932.
246. Clasificación de los Balnearios por especialidades. BOE 1945; 148: 4362-4364.
247. VVAA. Op.cit., 1946: 264.
248. VVAA. Op.cit., 1948: 142-43.
249. VVAA. Op.cit., 1950: 221-22.
250. Furest-Roca M. Op. cit., 1883.
251. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 13-17.
252. Sánchez-Ferre. Op. cit., 1992: 193.
253. Solà-Morales I. Organització de la vida col·lectiva. En: Solà-Morales I, Barbat A, Birulés JM, Fabré X. Arquitectura balneària a Catalunya. Barcelona: Cambra Oficial de la Propietat Urbana. 1986: 83.
254. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1891: 4.
255. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
256. Piernas N. Op. cit., 2009: 63-64.
257. Revista de El Vichy Catalán. 1898; 10: 1.
258. Piernas N. Op. cit., 2009: 64-67.
259. Diario de Gerona 15 de febrero de 1899 en Piernas N. Op. cit., 2009: 70.
260. Diario de Gerona 11 de enero de 1900 en Piernas N. Op. cit., 2009: 72.
261. Roca J. Op. cit., 1901.
262. Buïgas G. Plano Fachada Dormitorios 1900 en Solà-Morales I, Barbat A, Birulés JM, Fabré X. Op. cit., 1986: 224-227.
263. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 19.
264. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1900.
265. Piernas N. Op. cit., 2009: 94-95.
266. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 21.
267. Thomas J, Busquets M. Vista parcial del “Vichy Catalán”. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910; RG 084794. [consultado el 31-10-2015] Disponible en www.europeana.eu/portal-

- /record/2024914/photography_ProvidedCHO_Ajuntament_de_Girona_084794.html?query=Vichy+Catalán&qt=false
268. Thomas J. Caldas de Malavella. Gran Balneario. Vichy Catalán. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910; RG 084484. [consultado el 31-10-2015] Disponible en www.europeana.eu/portal/record/2024914/photography_ProvidedCHO_Ajuntament_de_Girona_084484.html?start=96&query=Caldas+de+Malavella&startPage=73&qt=false&rows=24
 269. Thomas J. Vichy Catalán. Entrada General. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1901-1910; RG 084477. [consultado el 31-10-2015] Disponible en www.europeana.eu/portal/record/2024914-photography_ProvidedCHO_Ajuntament_de_Girona_084477.html?start=5&query=Vichy+Catalán&startPage=1&qt=false&rows=24
 270. Fernandez M. Op. cit., 1918.
 271. Solà-Morales I. Op. cit., 1986: 81.
 272. Armengou-Marsans J.M. Op. cit., 1991: 101-109.
 273. Ávila-Granados J. Els Balnearis de Catalunya. Barcelona: Columna; 1994: 40-41.
 274. Piernas N. Op. cit.; 2009: 201-210.
 275. Balneario Vichy Catalán. Disponible en : www.hotelbalnearivichycatalan.cat
 276. Piernas N. Op. cit.; 2009: 71.
 277. Piernas N. Op. cit.; 2009: 98-99.
 278. Documento Obispo Sivilla. [AGVC ms].
 279. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 21.
 280. Thomas J. Fachada Capilla Vichy Catalán Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1910-1917 Disponible en http://sgdap.girona.cat/fotoweb/archives/5002-Tot/Arxiu_Municipal_1-FOTOGRAFIA-/Col-leccio_CortesJoan/Girona-17_Caldes/%20338021.jpg
 281. Buïgas G. Proyecto Jardín Vichy Catalán. 1900 [BNC].
 282. Solà-Morales I. Op. cit., 1986: 80.
 283. Piernas N. Op. cit.; 2009: 96.
 284. Foto Paseo de las Fuentes. [AGVC].
 285. Armengou-Marsans JM. Op. cit., 1991: 101-109.
 286. Ávila-Granados J. Op. cit., 1994.
 287. Piernas N. Op. cit.; 2009: 67 y 70.
 288. Gelabert J. Op. cit., 1901.
 289. VVAA. Guía Oficial de las Aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Madrid. 1909: 305.
 290. Fernández M. Op.cit., 1916. [AGVC].
 291. Fernández M. Op.cit., 1918. [AGVC]
 292. Folleto finales de 1950. [AGVC].
 293. Foto cuarto de ducha [AGVC].
 294. Bañera subhídrica. [AGVC].
 295. Tríptico Balneario 1984 [AGVC].
 296. Tríptico Balneario 1986 [AGVC].
 297. Solà-Morales et al. Op. cit., 1986: 140, 143 y 145.
 298. Armengou-Marsans JM. Op. cit., 1991: 101-109.
 299. Ávila-Granados J. Op. cit., 1994.
 300. Librito balneario TORNARÀS-VOLVERAS 2002 [AGVC].
 301. Librito balneario TORNARÀS-VOLVERAS 2004 [AGVC].
 302. Tríptico balneario 2009 [AGVC].

303. Tríptico balneario 2010 [AGVC].
304. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1901.
305. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1903[AGVC].
306. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1904[AGVC].
307. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1916[AGVC].
308. Librito Balneario Vichy Catalán 1930[AGVC].
309. Librito Balneario Vichy Catalán 1946[AGVC].
310. Tarifas Balneario de 1973 a 1990 [AGVC].
311. Folleto Balneario 2001 [AGVC]
312. Tarifas Balneario 2004 [AGVC]
313. Tríptico Tarifas Balneario 2005 [AGVC]
314. Tríptico Tarifas Balneario 2006 [AGVC]
315. Tríptico Tarifas Balneario 2007 [AGVC]
316. Tríptico Tarifas Balneario 2008 [AGVC]
317. Tríptico Tarifas Balneario 2009 [AGVC]
318. Carta Termal 2012 [AGVC]
319. Carta Termal 2013 [AGVC]
320. Carta Termal 2015 [AGVC]
321. Piernas N. Op. cit., 2009.
322. Carta dirigida al Cónsul general de Italia. 1943 [AMCM, mc].
323. Finestres J. Caldes de Malavella, Refugi nazi. *Sàpiens*. 2005 (36): 22-29.
324. Carbó J. Tres balnearis en temps de guerra. *Rev de Girona* 2011. 264: 32-35.
325. Wais F. Historia de los Ferrocarriles Españoles I. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 1987: 71-98 y 163-178.
326. Wais F. Historia de los Ferrocarriles Españoles II. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 1987.
327. Figueras-Capdevila N, Llinàs-Pol J (coord). Op. cit., 2011: 713.
328. Furest-Roca, M. Op. cit, 1883: 2-3
329. Prat-Font R. Memoria de los baños de Caldas de Malavella. 1883 [UCM-FM, Ca 2754(1), ms].
330. Tornos JM. Op. cit, 1884.
331. Valle G. Caldas de Malavella: temporada oficial de 1888. 1888. [UCM-FM, Ca 2745(20), ms].
332. Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1889. . [UCM-FM, Ca 28135(16), ms].
333. Giné-Partagás, J. en Gelabert Caballería. Op. cit., 1891: 11.
334. Mas Ministrat S. Aguas Hipertermales y Bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán. 1893: 13. [AGVC]
335. Mas Ministrat S. Memoria comprensiva de varios datos e informaciones terapéuticas pertinentes a las aguas hipertermales y bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán. Gerona : Imprenta y Librería de Paciano Torres; 1894.
336. Jimeno J. Guía del bañista en Cataluña. Barcelona: Imprenta de Pedro Ortega. 1894: 107.
337. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1895.
338. Revista de El Vichy Catalán. 1897; 1: 1. [AGVC]
339. Folleto Vichy Catalán Temporada Gran Balneario 1903. [BNC]
340. Folleto Vichy Catalán Temporada Gran Balneario 1904. [AGVC]
341. VVAA. Op. cit., 1909: 306.
342. Folch-i-Torres JM. Balnearios y manantiales minero-medicinales de Cataluña. Barcelona : Est. Gráf. Thomas; 1916: 11-14.

343. Fernández M. Op. cit., 1916: 26-27. [AGVC].
344. Fernández M. Memoria Historico-científica escrita a propósito de las aguas minero-medicinales del Vichy Catalán, Caldas de Malavella, por su actual médico director. 1918: 11-12. [UCM-FM, Ca 2812(3), mc].
345. Librito Temporada 1930. [AGVC].
346. Librito Temporada 1946. [AGVC].
347. Díptico Temporada ca. 1950. [AGVC].
348. Tríptico Finales 1950. [AGVC].
349. Cuadríptico ca. 1960. [AGVC].
350. Tríptico 1960-1965. [AGVC].
351. Propaganda Temporada 1974. [AGVC]
352. Díptico Temporada 1981. [AGVC]
353. Tríptico 1984. [AGVC]
354. Tríptico 1986. [AGVC]
355. Fabré X. El paisatge dels balnearis. En: Solà-Morales I, Barbat A, Birulés JM, Fabré X. Op. cit., 1986: 24-25.
356. Librito Balneario 2002. [AGVC]
357. Librito Balneario 2004. [AGVC]
358. Librito Balneario 2007. [AGVC]
359. Tríptico 2008. [AGVC]
360. Librito Balneario 2010. [AGVC]
361. ASEHM 1882 hasta 1932
362. García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M, Martínez-Reguera L. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España. Madrid: Establecimiento Tipográfico de M. Minuesa; 1883: 288-290, 447 y 455.
363. Taboada M, Martínez-Reguera L. Anuario Oficial Estadístico de las Aguas Minerales de España. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet; 1887: 319-321, 331, 486-490, 511, 526-7 y 532-3.
364. Taboada M, Martínez-Reguera L, Calderón, A, Moreno E, Llord R. Anuario Oficial Estadístico de las Aguas Minerales de España. Madrid: M. Minuesa de los Ríos, Impresor; 1888: 264-6, 275, 431-3, 442-444, 448, 464-7 y 472-3.
365. Carretero M, Taboada M. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España. Madrid: M. Minuesa de los Ríos, Impresor; 1890: 361-4, 375, 572-4, 579, 600-1, 604-5, 621 y 664-6.
366. Taboada M, Carretero M. Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1890.
367. CM Resumen Estadístico Oficial 1891 CM ///VC Cerrado , pero en la estadística aparecen enfermedades digestivas y diabetes
368. Taboada M, Carretero M. Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1892. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1893.
369. Taboada M, Carretero M. Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1895. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.
370. Taboada M, Carretero M. Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1896. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.
371. Taboada M, Carretero M. Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1897. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.

372. REO Op.cit., 1890.
373. REO Op.cit., 1891.
374. REO Op.cit., 1892.
375. Mas-Ministral S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
376. REO Op.cit., 1895: 65-66.
377. REO Op.cit., 1896.
378. REO Op.cit., 1897.
379. Molina JJ. Op cit., 2006.
380. Piernas N. Op. cit., 128.
381. Documentación sin catalogar. Baúl AMCM
382. Libros Registros Hotel Balneario Vichy Catalán (Caja libros de Registro viajeros)
383. Gaceta Madrid 1933; 69: 1886-86.
384. Piernas N. Op. cit., 2009: 137.
385. Carta clientes 1948. [AGVC mc]
386. Folleto ca 1960-65. [AGVC]
387. Folleto 1960. [AGVC]
388. Folleto 1974. [AGVC]
389. Guía de los Establecimientos Balnearios de Aguas Minero-medicinales de España. Censura Sanitaria 2.496. Madrid: Luis Marty Herráez director-propietario, 1962.
390. Folleto 1981. [AGVC]
391. Foto modest Furest Galeria de Metges catalans. Disponible en <http://www.galeriametges.cat/galeria-fitxa.php?icod=FHE>
392. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b.
393. Piernas N. Op. cit., 2009.
394. Pomés J Modest Furest (1852-1939): Una vida entregada al poder curativo del agua, el aire y la luz. En Pomés J Cortadellas X, Freixas L, Ciurana M. Op. cit., 2003: 97-124.
395. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (F-Q). Barcelona: 1982: 35.
396. Furest C. Albores y nacimiento del Vichy Catalán. 1969. [AGVC ms].
397. Esquela Modest Furest [AGVC].
398. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 11.
399. Piernas N. Op. cit., 2009: 75-89, 113 y 135-8.
400. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 27.
401. Piernas N. Op. cit., 2009: 144.
402. Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Op. cit., 1997b: 29-32.
403. Piernas N. Op. cit., 2009: 376.
404. ASEHM 1883-1932. [UCM-FM].
405. Méndez-Aparicio JA. Op. cit., 2008.
406. Ministerio de la Gobernación. Decreto. Gaceta de Madrid 1932; 95: 137.
407. Ministerio de la Gobernación. Órdenes. Gaceta de Madrid 1933; 176: 2239.
408. Decret. Butlletí Oficial de la Generalitat de Catalunya 1934; 153: 1393.
409. Piernas N. Op. cit., 2009: 133.
410. Piernas N. Op. cit., 2009: 137.
411. Maraver F. La figura del Médico-Director en el Balneario de Lanjarón: siglo XIX. En Maraver (coord.) Establecimientos Balnearios: Historia, literatura y Medicina. Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2006: 127-146.
412. Gascón-Otero ME. Op. cit., 1997.

413. Martínez-Reguera L. Bibliografía hidrológico-médica española. 2ª parte, Manuscritos y Biografías. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1896-97: 885 pp.
414. Méndez-Aparicio JA. Op. cit., 2008.
415. López-Piñero J M, Aguirre-Marco PC; Báguena-Cervellera MJ, Barona-Vilar JL, Díaz-Rojo JA, Fresquet-Febrer JL et al. Bibliographia medica hispanica, 1475-1950 Vol V Libros y Folletos, 1851-1900. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e históricos sobre la ciencia Universitat de València-C.S.I.C, 1996: 956pp.
416. Granjel LS, Santander-Rodríguez MT. Índice de médicos Españoles. Medicina Tomo VII, Núm.1. Salamanca: Ediciones Amaya S.A, 1962: 112pp.
417. Granjel LS. Bibliografía histórica de la Medicina Española I (1-2000) Salamanca: Gráficas Cervantes S.A, 1965: 188pp.
418. Granjel LS. Bibliografía histórica de la Medicina Española II (2001-4000) Salamanca GRAFICESA, 1966: 186pp.
419. Granjel LS. Historia de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid: 2006:
420. Corbella, J. Memòries manuscrites de la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona 1993:
421. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (A-E) Barcelona: Fundació Salvador Vives, 1981: 194pp.
422. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Op. cit., 1982.
423. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (R-Z) Barcelona 1983: 48.
424. Comunicación personal del Dr. Ramon Maria Prat i Ramon.
425. Prat-Font R. Op. cit., 1883.
426. Tornos JM. Op. cit, 1884.
427. Martínez-Reguera L. Op. cit., 1897.
428. Necrológica. ASEHM 1913; 11: 254-255.
429. Masó A. “De la Arsenicoterapia” [Tesis]. Universidad Complutense de Madrid, 1876. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/34737>
430. Méndez-Aparicio JA. Op. cit., 2008.
431. López-Piñero JM, Aguirre-Marco PC, Báguena-Cervellera MJ, Barona-Vilar JL, Díaz-Rojo JA, Fresquet-Febrer JL et al. Op. cit., 1996: 589.
432. Mas Ministras S. Op. cit., 1893.
433. Masó-Bru A. Manuscrito 1891.
434. Revista El Vichy Catalán. 1897; 3: 3.
435. Revista El Vichy Catalán. 1897; 7: 3.
436. Jiliquier J. Reglamento interior para el régimen del establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1886. [UCM-FM, Ca 2740(22), ms].
437. Méndez-Aparicio JA. Op. cit., 2008: 300-301.
438. Foto galería médicos RANM. Disponible en <http://www.bancodeimagenesmedicina.es/component/joomgallery/retratos/rodriguez-pinilla-y-bartolome-hipolito-572.html?Itemid=695>
439. López-Piñero J M, Aguirre-Marco PC, Báguena-Cervellera MJ, Barona-Vilar JL, Díaz-Rojo J.A, Fresquet-Febrer JL et al. Op. cit., 1996: 777-778.
440. Rodríguez-Sánchez JA. Cómo se crea una cátedra: Hipólito Rodríguez Pinilla y la Hidrología médica española. Bol Soc Esp Hidrol Méd. 2012; 27(1): 8-13.
441. Rodríguez-Pinilla H. Memoria científico administrativa de los baños de Caldas de Malavella (Gerona). 1887. [UCM-FM, Ca 2743(21), ms].
442. Rodríguez-Pinilla H. Aguas alcalinas de España. ASEHM 1915; 6: 127-133.
443. Rodríguez-Pinilla H. Carta manuscrita del 23 de diciembre de 1927. [AGVC ms]
444. Martínez-Reguera L. Op. cit., 1897.

445. Méndez-Aparicio JA. Op. cit., 2008.
446. Valle G. Caldas de Malavella: temporada oficial de 1888. 1888. [UCM-FM, Ca 2745(20), ms].
447. Necrológica. ASEHM 1907; 6: 136.
448. Martínez-Reguera L. Op. cit., 1897.
449. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1889.
450. Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1890. . [UCM-FM, Ca 2816(16), ms].
451. Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1891. . [UCM-FM, Ca 2819(15), ms].
452. Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1892. . [UCM-FM, Ca 2822(11), ms].
453. Gelabert-Caballeria J. Balneario de Caldas de Malavella...1893. . [UCM-FM, Ca 2825(12), ms].
454. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1895.
455. Gelabert-Caballeria J. Memoria anual relativa á los balnearios de Caldas de Malavella y del “Vichy Catalán”...1896. [UCM-FM, Ca 2834(17), ms].
456. Gelabert-Caballeria J. Memoria anual y reglamentaria de los establecimientos balnearios de Caldas de Malavella y el “Vichy Catalán”...1897. . [UCM-FM, Ca 2838(14), ms].
457. Gelabert-Caballeria J. Memoria anual y reglamentaria relativa al balneario de Caldas de Malavella...1898. . [UCM-FM, Ca 2841(16), ms].
458. Gelabert-Caballeria J. Balneario de Caldas de Malavella y el “Vichy Catalán”...1900. . [UCM-FM, Ca 2848(12), ms].
459. Gelabert-Caballeria J. Memoria anual correspondiente á los establecimientos balnearios del “Vichy Catalán” y Caldas de Malavella...1901. . [UCM-FM, Ca 2852(6), ms].
460. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1891.
461. Gelabert-Caballeria J. Op. cit., 1901.
462. López Piñero, J. M; Aguirre Marco, P.C; Báguena Cervellera, M.J; Barona Vilar, J.L; Díaz Rojo, J.A; Fresquet Febrer, J.L et al. Op. cit., 1996: 385.
463. Corbella J. Op. cit., 1993: 62.
464. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Op. cit., 1982: 46.
465. Mas Ministrall S. Op. cit., 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
466. Mas-Ministrall S. Op. cit., 1894.
467. Corbella J. Op. cit., 1993: 64.
468. ASEHM 1924; 8: 143.
469. Fernández M. Op.cit., 1918.
470. Fernández M. Op. cit., 1916. [AGVC]
471. ASEHM 1916; 3: 66-70
472. ASEHM 1916; 4: 88-91.
473. Necrológica. ASEHM 1921; 2: 26-27.
474. Necrológica. ASEHM 1921; 6: 143.
475. Botella Donoso-Cortés S. Op. cit., 1924.
476. Botella Donoso-Cortés S. AGUAS DEL VICHY CATALÁN. Ensayo clínico-Terapéutico. Barcelona: Casa Caridad; 1983: 8pp. [AGVC]
477. Actas de la Policía Minera 1929-1949. [AGVC ms]
478. Revista El Vichy Catalán 1897; 1: 2.
479. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Op. cit., 1983: 48.
480. Actas de la Policía Minera Op. cit., 1929-1949. [AGVC ms]

481. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Op. cit., 1981.
482. Calbet-Camarassa J, Corbella J. Op. cit., 1982.
483. Galeria de Metges catalans. Disponible en <http://www.galeriametges.cat/home.php>
484. Piernas N. Op. cit., 2009: 133.
485. VVAA. Op. cit., 1944: 35-41.
486. San Román Terán CM, San Román Terán JA, San Román Terán JM, San Román Calvar JA, San Román Calvar G, San Román López MJ, et al. Profesor Dr. D. José de San Román y Rouyer, segundo catedrático (1932 a 1962). Bol Soc Esp Hidrol méd 2012 XXVII: 14–7.
487. Cuenca C, Maraver F. Historia del Instituto de Hidrología y Climatología Alfonso Limón Montero. Madrid: publicaciones UCM, 2014: 196pp.
488. RO de 25 de mayo de 1945 BOE 1945; 150: 4419.
489. RO 17 junio 1946. BOE 1946; 175: 5102-5103.
490. Grinda J. Indicaciones de la cura de aguas en Vichy Catalán. [AGVC folleto]
491. Rodríguez Sanchez JA. Institucionalización de la Hidrología Médica en España. Balnea. 2006; 1:25–40.
492. Rodríguez-Sánchez JA. Ambitos de Poder de la Hidrología Médica Española durante el franquismo. Estudios do Século XX. 2005;5.
493. Cuenca C, Maraver F. Op. cit., 2014.
494. RO de 25 de mayo de 1945 Op. cit., 1945: 4419.
495. BOE Op. cit., 1946: 5103.
496. Gascón-Otero ME. Op. cit., 1997: 163.
497. Nombramiento Médicos Directores. BOE 1955; 114: 2574.
498. Noticia reunión extraordinaria de la Sociedad andaluza de patología digestiva. ABC Sevilla. 21/02/1970. Disponible en <http://hemeroteca.abcdesevilla.es/nav/-Navigate.exe/hemeroteca/sevilla/abc.sevilla/1970/02/21/036.html>
499. Navarro R, Plazas JF. Una «hazaña prácticamente desconocida»: la participación de médicos militares españoles en la Primera Guerra Mundial. Sanid. mil. 2014; 70(1): 51-57.
500. RO de 25 de mayo de 1945 Op. cit., 1945: 4419.
501. BOE Op. cit., 1946: 5103.
502. BOE 1953; 124: 2547.
503. Nombramiento Médicos Directores. BOE Op. cit., 1955: 2574
504. Espina-Pérez P. Historia de la Inclusa de Madrid vista a través de los artículos y trabajos históricos años 1400-2000. Madrid: 2005.
505. BOE Op. cit., 1946: 5102.
506. ABC de 24 de febrero de 1962 junta directiva de la SEHM
507. Carta mecanografiada Dr. Domínguez Recio. [AMCM mc].
508. Esquelas y Generales. ABC 05/02/1995.
509. Piernas N. Op. cit., 2009: 369.
510. Revista El Vichy Catalán 1897 1:1. [AGVC].
511. Piernas N. Op. cit., 2009: 369-376.
512. Piernas N. Op. cit., 2009: 280 y 288.
513. Programa e itinerario. de los Alumnos de Hidrología médica .ASEHM 1916; 4: 95.
514. Gascón-Otero ME. Op. cit., 1997: 181.
515. Programa Congreso latino de Hidrología Médica . [AGVC].
516. Programa IIª Jornada Nacional de Hidrología Médica [AGVC].
517. Piernas N. Op. cit., 1997b: 43.
518. Piernas N. Op. cit., 2009: 274.

519. Vichy Catalán “Re-frescos”. Disponible en:
http://www.pmg1881.com/productos.html?producto_id=36
520. Premium Tonic Water. Disponible en:
http://www.pmg1881.com/productos.html?producto_id=38
521. ViñaChy Chyspeantes. Disponible en
<http://www.pmg1881.com/espumosos.html>
522. San Martín J, Armijo M. Las curas balnearias como agente terapéutico en Armijo M, San Martín J Curas Balnearias y climáticas. Talasoterapia y Helioterapia. Madrid: editorial complutense. 1994: 30.
523. Maraver F, Armijo F. Vademécum II de aguas mineromedicinales españolas. Madrid: Editorial Complutense, 2010: 58.
524. Trèmols F. Op. cit., 1882.
525. Armijo F. Cien años de análisis de las aguas mineromedicinales. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2012: 24-26.
526. Bonilla-Mirat, Santiago. Tratado de Química General. Valladolid: Andrés Martín, 1897: 720pp.
527. Giné-Partagàs J. en Gelabert Caballería J. Op. cit., 1891.
528. Mas-Ministral, S. Op. cit., 1893.
529. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1903.
530. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1904.
531. Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1917.
532. Bliss M. The Discovery of Insulin. University of Chicago Press, 1982: 304pp.
533. García de Vinuesa E. Op. cit., 1928.
534. Grinda J. Op. cit., 1946.
535. VVAA. Op. cit., 46-47: 230.
536. VVAA. Op. cit., 48-47: 231.
537. VVAA. Op. cit., 1950-52: 232.
538. Botella S. Op. cit., 1924: 228.
539. Toxqui L, Pérez-Granados AM, Blanco-Rojo R, Vaquero MP. Op. cit., 2012.
540. Schoppen S et al. Op. cit., 2004.
541. Schoppen S et al. Op. cit., 2005.
542. Pérez-Granados AM, Navas-Carretero S, Schoppen S, Vaquero MP. Op. cit., 2010.
543. Gelabert J. Op. cit., 1891.
544. Mas-Ministral, S. Op. cit., 1893.
545. Gaceta de Madrid Op. cit., 1883: 515.
546. BOE 1945: 4362-4364.
547. Trèmols F, Giné J. Op. cit., 1882.
548. Fernández M. Op. cit., 1918.
549. Piernas N. Op. cit., 2009.
550. Armijo F. Viajes de agua III. Las aguas de la Hermita y del río Deva a través de viajeros e hidrólogos. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid. 2015: 200pp.
551. Crónica. Revista El Vichy Catalán. 1897; 3: 3.
552. Crónica. Revista El Vichy Catalán. 1897; 4: 3.
553. Crónica. Revista El Vichy Catalán. 1897; 6: 3.
554. Piernas N. Op. cit., 1997b: 9.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

Material Impreso

- Aguas del Vichy Catalán. Butlletí Associació Catalana de Balnearis Aigües Minero-Medicinals. 1932; 1(2): 2-3.
- Aguilera-López L. Estudio sobre las aguas mineromedicinales de los establecimientos balnearios de Caldetas y Titus de Barcelona. [Tesina de Licenciatura]. Madrid: 1992.
- Alvarez-Alcalá F. Formulario Universal ó guía practica del medico, del cirujano y del farmacéutico Vol. 4, 2ª ed. Madrid: Angel Calleja Editor, 1850.
- Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Años 1877-1932 [UCM-FM].
- Aramburu De Vega C. La hidrología médica a través de las Revistas Médicas Valencianas (1841-1939) [Tesis]. Valencia: Universitat de València, 2011.
- Armengou-Marsans JM. Guía de las aguas curativas de Catalunya. Barcelona: Ediciones Obelisco. 1991.
- Armijo F. Cien años de análisis de las aguas mineromedicinales. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2012.
- Armijo F. Viajes de agua III. Las aguas de la Hermida y del río Deva a través de viajeros e hidrólogos. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid. 2015: 200pp.
- Armijo M, Ceballos MA, Corvillo I, Maraver F, San José JC, San Martín J. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial-Serie de Monografías nº 45. 1990.
- Armijo M, San Martin J Curas Balnearias y climáticas. Talasoterapia y Helioterapia. Madrid: editorial complutense. 1994.
- Arnozan X, Lamarque H. Manual de hidrología médica. Madrid: Casa Vidal; 1914.
- Arró-Triay F. Estudio topográfico-médico de la villa de Caldas de Malavella en la provincia de Gerona, Partido de Santa Coloma de Farnés, 1876. Disponible en <http://www.metgerural.cat/ct/topografies.php>.
- Ávila-Granados J. Els Balnearis de Catalunya. Barcelona: Columna; 1994.
- Baeza J, López JA, Ramírez A. Las aguas minerales en España. Madrid: IGME; 2001.
- Bayona-Prats L, Buscató-Somoza L. Restauració i condicionament de les termes romanes de Caldes de Malavella. Quaderns de la Selva. 2011; 23: 231-248.
- Birulés-Bertran JM, Fabrè-Carreras X. Els balnearis de Girona entre la terma i l'embotellament. Revista de Girona 1986; 114: 27.
- Bliss M. The Discovery of Insulin. University of Chicago Press, 1982: 304pp.
- Boadas J, Casas J, Maroto J, Motjé L. Guia de Caldes de Malavella. Caldes de Malavella: Ajuntament de Caldes de Malavella, 1986: 86pp.
- Boadas-Raset J, Casas-Busquets J.M. Caldes de Malavella: aigua i balnearis en la configuració d'una societat. Revista de Girona 1986; 114: 33-37.
- Boadas-Raset J, Casas-Busquets JM (dir). Caldes de Malavella Manantial de Catalunya. Girona: Ajuntament de Caldes de Malavella, 1986.
- Bohigas J, Buscató L. Agua Xala i les termes romanes de Caldes de Malavella. Revista de Girona 2007; 244: 405.
- Bonilla-Mirat, Santiago. Tratado de Química General. Valladolid: Andrés Martín, 1897: 720pp.
- Botella Donoso-Cortés S. AGUAS DEL VICHY CATALÁN. Ensayo clínico-Terapéutico. Barcelona: Casa Caridad; 1983: 8pp. [AGVC]

- Botella S. Aguas del Vichy Catalán. Ensayo clínico-terapéutico. Barcelona: 1924.
- Busquets M (ed). Caldas de Malavella. Balneario Soler. Ajuntament de Girona – Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions. 1930-1934; RG 084758. [consultado el 25-10-2015] Disponible en [http://sgdap.girona.cat/fotoweb/-Grid.fwx?search=\(\(IPTC608%20contains%20\(Col·lecció%20Antoni%20Vilà\)\)%20AND%20\(FQYFN%20contains%20\(not%20fdp\)\)\)#Preview123](http://sgdap.girona.cat/fotoweb/-Grid.fwx?search=((IPTC608%20contains%20(Col·lecció%20Antoni%20Vilà))%20AND%20(FQYFN%20contains%20(not%20fdp)))#Preview123)
- Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (A-E) Barcelona 1981.
- Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (F-Q) Barcelona: 1982.
- Calbet-Camarassa J, Corbella J. Diccionari Biogràfic de metges catalans (R-Z) Barcelona 1983.
- Carbó J. Tres balnearis en temps de guerra. Rev de Girona 2011. 264: 32-35.
- Carreras-Candi F (dir). Geografia General de Catalunya. Barcelona: Establiment Editorial d'Albert Martín. 1911.
- Carretero M, Taboada M. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España. Madrid: M. Minuesa de los Ríos, Impresor; 1890.
- Casares A. Tratado Práctico de Análisis química de las aguas minerales y potables. Madrid: Librería D. Angel Calleja editor, 1866: 226.
- Castillo-de Lucas. Las Aguas “Vichy Catalán”. Barcelona: C.P Caridad, 1969: 11-14.
- Chia M. de. Estación prehistórica de Caldas de Malavella. Revista de ciencias históricas. Girona. 1881; 2: 520-526.
- Corbella, J. Memòries manuscrites de la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona 1993.
- Cuenca C, Maraver F. Historia del Instituto de Hidrología y Climatología Alfonso Limón Montero. Madrid: publicaciones UCM, 2014: 196pp.
- Doz E, Manzaneque M, Llord y Gamboa R, Rodríguez-Pinilla H, Camaleño MG. Clínica hidrológica española. Madrid: Calpe; 1922.
- Escudé M, Fité M. Hidroteràpia antiga a Catalunya. El fons de la Facultat de Medicina de Barcelona. Barcelona: Seminari Pere Mata - Universitat de Barcelona, 1998.
- Espina-Pérez P. Historia de la Inclusa de Madrid vista a través de los artículos y trabajos históricos años 1400-2000. Madrid: 2005.
- Fernández M. Conferencia dada en el Balneario del Vichy Catalán ante la Comisión de l'Associació de metges de la llengua catalana y dedicada a los dignos compañeros de esta docta corporación y seguida de una guía del Bañista. Madrid: Imprenta de Ricardo R de Rojas, 1916. 37pp. [AGVC].
- Ferrer-Santaló J, Gay JV. Balnearis i agües minerals. Quaderns de la Revista de Girona 2003; 105: 6.
- Figueras-Capdevila N, Llinàs-Pol J (coord). Història de la Selva. Vol. VI. de Història de les Comarques Gironines. Girona: Diputació de Girona, 2011.
- Finestres J. Caldes de Malavella, Refugi nazi. Sàpiens. 2005 (36): 22-29.
- Folch-i-Torres JM. Balnearios y manantiales minero-medicinales de Cataluña. Barcelona : Est. Gráf. Thomas; 1916.
- Font F. Guía Oficial Ilustrada Caldas de Malavella. Girona: Tip. La Económica, 1927: 88 pp.
- Furest-Roca M. Proyecto de un establecimiento balneario, en los manantiales termales del Puig de las Ánimas de Caldas de Malavella (Provincia de Gerona): Memoria económica. Gerona: Impr. de Manuel Llach, 1883: 14pp.
- Garcia de Vinuesa E. Tratamiento de la diabetes sacarina por las aguas alcalinas. [Tesis]. Madrid: Universidad Central. Facultad de Medicina. 1928: 95pp.

- García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M, Martínez-Reguera L. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España, Tomo II. Madrid: Establecimiento Tipográfico de M. Minuesa, 1883.
- Gascón-Otero ME. El Balneario de Vallgofona de Riucorb (Tarragona) [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1997.
- Gavioli L, Ibáñez N, Soriano I. Estudios sobre el herbario Trèmols del Instituto Botánico de Barcelona (BC-Trèmols). Bol Asoc Herb Ibero-macaronésicos. 2013;(14-15):58.
- Gelabert-Caballeria J. Aguas minero-medicinales del Vichy Catalan que brotan del Puig de las ánimas de Caldas de Malavella (Gerona). Gerona: Imp. y Lib. de Paciano Torres. 1891.
- Gelabert-Caballeria J. El agua termo-mineral del Vichy Catalán y sus aplicaciones terapéuticas. Barcelona: Tipografía de Luis Tasso, 1901.
- González-Soutelo S. ¿De qué hablamos cuando hablamos de balnearios romanos?. La arquitectura romana en los edificios de baños con aguas mineromedicinales de Hispania. CuPAUAM. 2013; 39: 123-150.
- Gonzalo-Ruiz ML. Estudio del balneario de Alhama de Aragón (Zaragoza) [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1999.
- Granjel LS, Santander-Rodríguez MT. Índice de médicos Españoles. Medicina Tomo VII, Núm.1. Salamanca: Ediciones Amaya S.A, 1962: 112pp.
- Granjel LS. Bibliografía histórica de la Medicina Española I (1-2000) Salamanca: Gráficas Cervantes S.A, 1965: 188pp.
- Granjel LS. Bibliografía histórica de la Medicina Española II (2001-4000) Salamanca GRAFICESA, 1966: 186pp.
- Granjel LS. Historia de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid: 2006.
- Jimeno J. Guía del bañista en Cataluña. Barcelona: Imprenta de Pedro Ortega. 1894.
- Junquera Cros N. Aigües mineromedicinales a la Selva 1840-1936. Recerca de la historia de l'Amer Palatin [trabajo de investigación de bachillerato]. Disponible en <http://premisrecerca.udg.edu/Portals/0/CS/premis2012/93-aigues-mineromedicinales-a-la-selva.pdf>
- Lapitz JJ. Guia Pràctica del Balneari Vichy Catalán. Hondarribia: 1997: 84 pp.
- Lletget T. Una excursió a Caldas de Malavella (20 de febrer de 1881). Extret del Anuari de l'Associació d'Excursions Catalana. 1881; 1: 6-8.
- Llinàs J, Merino J, Montalbán C. Les termes de Sant Grau (Caldes de Malavella). Novetats arran de les excavacions de 2002. Quaderns de la Selva 2004; 16: 69-89.
- Llinàs J, Nolla JM. Aigua sagrada. El balneari del Puig de Sant Grau a Aquae Calidae Caldes de Malavella, la Selva. Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad. 2012.
- López-Piñero J M, Aguirre-Marco PC; Báguena-Cervellera MJ, Barona-Vilar JL, Díaz-Rojo JA, Fresquet-Febrer JL et al. Bibliographia medica hispanica, 1475-1950 Vol V Libros y Folletos, 1851-1900. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e históricos sobre la ciencia Universitat de València-C.S.I.C., 1996: 956pp.
- Maestre de San Juan A. Novísima guía del bañista en España, 2ª edición. Madrid: Imprenta y librería de V. Matute, 1854.
- Mañé-Sabat A. Excursió per les termes romanes de Catalunya. Barcelona: Rafael Dalmau Ed. - UEC de Barcelona, 1999.
- Maraver F, Aguilera L, Corvillo I, Morer C, Armijo F. L'Enseignement de l'Hydrologie à l'Université Complutense de Madrid Trente années de L'École professionnelle

- d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie. Press Therm Climat 2007; 144: 167-176.
- Maraver F, Álvarez-Sala JL, Armijo F, Crego M, Cuenca C, De Jorge J, Rodríguez-Sánchez JA. Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica. Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2012: 316 pp.
- Maraver F, Armijo F. Vademécum II de aguas mineromedicinales españolas. Madrid: Editorial Complutense, 2010.
- Maraver F, Corvillo I, Martín-Megías AI, Armijo F. Hidrología Médica, una especialidad poco conocida. Med Clin (Barc) 2013; 141(12): 556-7.
- Maraver F. Formación en Hidrología. La especialidad de Hidrología Médica. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2014; 29(1): 17-21.
- Maraver F. La Cátedra de hidrología Médica y la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2012; 27(1): 40-46.
- Maraver F. La especialidad de Hidrología Médica cumple 60 años. Bol Soc Esp Hidrol Méd 2015; 30(2): 119-120.
- Maraver F (coord.) Establecimientos Balnearios: Historia, literatura y Medicina. Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2006.
- Martínez-Reguera L. Bibliografía hidrológico-médica española. 2ª parte, Manuscritos y Biografías. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1896-97: 885 pp.
- Mas Ministral S. Memoria comprensiva de varios datos e informaciones terapéuticas pertinentes a las aguas hipertermales y bicarbonatadas sódicas del Vichy Catalán. Gerona : Imprenta y Librería de Paciano Torres; 1894.
- Méndez Aparicio J.A. Memorias de las aguas minero-medicinales españolas (Siglos XIX y XX). Madrid: Servicio de publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2008: 593pp.
- Menendez C, de Miguel E, Martínez F. Guía oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Temporada 1906. Madrid, 1906.
- Menendez C, de Miguel E, Martínez F. Guía oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Temporada 1908. Madrid, 1908.
- Merino-Serra J, Nolla-Brufau J.M, Santos-Retolaza M. Aquae Calidae. Presència romana a la selva. Santa Coloma de Farners: Consell Comarcal de la Selva-Centre d'Estudis Selvatans, 1994.
- Mitjà-Sarvisé A (dir). Balnearis. Els recursos minerals de Catalunya, les aigües minerals. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Direcció General d'Energia i Mines-Associació balneària, 1999: 175pp.
- Molina Villar J J. L'activitat balneària dels segles XIX i XX a Catalunya i Espanya [Tesis].Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2010.
- Molina Villar JJ. Termalismo y turismo en Catalunya: Un estudio geohistórico contemporáneo. [Tesis]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2004.
- Molina-Villar JJ. Sobre els orígens de l'activitat termal i turística a la comarca de la Selva. Quaderns de la Selva. 2006; 18: 171.
- Monasterio-Correa R. Ensayo práctico sobre la acción terapéutica de las aguas minerales. Novísima recopilación. Madrid: Imprenta de D. Anselmo Santa Coloma y compañía, 1850.
- Nadal A. Compendio de Hidrología Médica. Balneoterapia e hidroterapia. Con apuntes sobre todos los establecimientos principales de España y del Extranjero. Barcelona: Ed. Montaner y Simon, 1884.

- Navarro R, Plazas JF. Una «hazaña prácticamente desconocida»: la participación de médicos militares españoles en la Primera Guerra Mundial. *Sanid. mil.* 2014; 70(1): 51-57.
- Nogales A. Presentación. *An Hidrol Méd* 2006; 1: 7.
- Pagès-Rueda P. Excursió á Caldas de Malavella (dia 15 d'abril de 1894). *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya.* 1894; 4(13): 109-113.
- Pérez-Granados AM, Navas-Carretero S, Schoppen S, Vaquero MP. Reduction in cardiovascular risk by sodium-bicarbonated mineral water in moderately hypercholesterolemic young adults. *J Nutr Biochem.* 2010; 21: 948-53.
- Piernas N, de Planell M, Pous R, Miserachs X. Font de Salut: Història del Vichy Catalán. Barcelona: Edicions 62 S.A., 1997.
- Piernas N. Vichy Catalán: 125 anys d'història. Barcelona: Viena Edicions, 2009: 470 pp.
- Pla-Dalmau JM. Las aguas termales y minero-medicinales de Caldas de Malavella. *Analectas Farmacéutico-Gerundenses* 1977; 9: 79.
- Pomés J, Cortadellas X, Freixas L, Ciurana M, Modest Furest. Fundador de EL VICHY CATALÁN. Biografia i relats. Biografía y relatos. Girona: COMPETIUM S.L., 2003.
- Pujol-Ros J. Balneoteràpia antiga a Catalunya. L'aigua com a agent terapèutic. Barcelona: Seminari Pere Mata, 2007.
- Reig M. (coord.). *Varia Balnearia.* Madrid: El museo Universal, 1985.
- Rodriguez Sanchez JA. Institucionalización de la Hidrología Médica en España. *Balnea.* 2006; 1:25–40.
- Rodriguez-Sanchez JA. Ambitos de Poder de la Hidrología Médica Española durante el franquismo. *Estudios do Século XX.* 2005;5.
- Rodríguez-Sánchez JA. Cómo se crea una cátedra: Hipólito Rodríguez Pinilla y la Hidrología médica española. *Bol Soc Esp Hidrol Méd.* 2012; 27(1): 8-13.
- Rubio PM. Tratado completo de las fuentes minerales de España. Madrid: Establecimiento Tipografico de D.R.R. de Rivera, 1853.
- Ruiz de Salazar M, García-López A, Carretero M, Villafranca B, Taboada M. Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España, Tomo I. Madrid: Imprenta, estereotipia y galvanoplastia de Aribau y C^a, 1877.
- Sales J. La Química a la Universitat de Barcelona. Facultat de Química, Universitat de Barcelona ; 2011.
- Salmon P. Historia y crítica. Introducción a la metodología histórica. Barcelona: Editorial Teide, 1972.
- Samaran Ch. (dir). *L'Histoire et des methodes.* Bruges: Editorial Gallimard, 1973.
- San Román Terán CM, San Román Terán JA, San Román Terán JM, San Román Calvar JA, San Román Calvar G, San Román López MJ, et al. Profesor Dr. D. José de San Román y Rouyer, segundo catedrático (1932 a 1962). *Bol Soc Esp Hidrol méd* 2012 XXVII: 14–7.
- Sánchez-Ferre. Guía de Establecimientos Balnearios de España. Madrid: MOPT, 1992.
- Sanjuán PD, Vernet SG, Roca MC, Vila J. Sesión extraordinaria celebrada “in memoriam” de los académicos Santiago Dexeus Font, Miguel Amat Bargues y Pedro Ara Sarriá. *An Med Cir.* 1974; 54(235):81–104.
- Schoppen S et al. A sodium-rich carbonated mineral water reduces cardiovascular risk in postmenopausal women. *J Nutr.* 2004; 134: 1058-63.
- Schoppen S et al. Bone remodelling is not affected by consumption of a sodium-rich carbonated mineral water in healthy postmenopausal women. *Br J Nutr.* 2005; 93: 339-44.

- Schoppen S et al. Does bicarbonated mineral water rich in sodium change insulin sensitivity of postmenopausal women?. *Nutr Hosp*. 2007; 22: 538-44.
- Schoppen S et al. Sodium bicarbonated mineral water decreases postprandial lipaemia in postmenopausal women compared to a low mineral water. *Br J Nutr*. 2005; 94: 582-7.
- Schoppen S, Pérez-Granados AM, Carbajal A, Sarriá B, Navas-Carretero S, Pilar Vaquero M. Sodium-bicarbonated mineral water decreases aldosterone levels without affecting urinary excretion of bone minerals. *Int J Food Sci Nutr*. 2008; 59: 347-55.
- Solà-Morales I, Barbat A, Birulés JM, Fabré X. *Arquitectura balneària a Catalunya*. Barcelona: Cambra Oficial de la Propietat Urbana. 1986.
- Taboada M, Carretero M. *Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1890.
- Taboada M, Carretero M. *Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1892*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1893.
- Taboada M, Carretero M. *Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1895*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.
- Taboada M, Carretero M. *Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1896*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.
- Taboada M, Carretero M. *Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España correspondiente a la temporada balnearia de 1897*. Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1898.
- Taboada M, Martínez-Reguera L, Calderón, A, Moreno E, Llord R. *Anuario Oficial Estadístico de las Aguas Minerales de España*. Madrid: M. Minuesa de los Ríos, Impresor; 1888.
- Taboada M, Martínez-Reguera L. *Anuario Oficial Estadístico de las Aguas Minerales de España*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet; 1887.
- Toxqui L, Pérez-Granados AM, Blanco-Rojo R, Vaquero MP. A sodium-bicarbonated mineral water reduces gallbladder emptying and postprandial lipaemia: a randomised four-way crossover study. *Eur J Nutr*. 2012; 51: 607-14.
- Trèmols F, Gine J. *Aguas Minerales del Puig de las Animas en Caldas de Malavella*. Barcelona: Tipografia La academia de Evaristo Ullastres. 1882.
- Vaquero MP, Pérez-Granados AM, Schoppen S. Efectos esperados de iones concretos frente a efectos reales de su ingesta en una agua envasada. *Med Clin (Barc)*. 2011; 136: 555-6.
- Vehí M, Pallí L, Roqué C, Linares R. *Itinerari geològic per Caldes de Malavella*. Girona: Àrea de Geodinàmica externa de la Universitat de Girona, 2003.
- Vidal LM. *Aguas termales de Caldas de Malavella, provincia de Gerona: memoria geológica*. Madrid: Impr. y Fundición de M. Tello; 1882.
- Vilà-Bota M. Les termes romanes de Caldes de Malavella. *Revista de Girona* 1986; 114: 38-42.
- Viñas F. *Arqueología prehistórica. Hallazgo en Caldas de Malavella*. Gerona: Revista de Gerona. 1876.
- VVAA *Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España* 1942. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1942.

- VVAA Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1944. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1944.
- VVAA. Guía de los Establecimientos Balnearios de Aguas Minero-medicinales de España. Censura Sanitaria 2.496. Madrid: Luis Marty Herráez director-propietario, 1962.
- VVAA. Guía Oficial de las aguas mineromedicinales y establecimientos balnearios de España. Madrid, 1909.
- VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1946-47. Madrid: Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1946.
- VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1948-49. Madrid:Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1948.
- VVAA. Guía oficial de los balnearios y aguas minero-medicinales de España 1950-52. Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Grupo Balnearios del Sindicato Vertical de Hostelería y similares. 1950.
- VVAA. Guía Oficial de los Establecimientos balnearios y aguas medicinales de España. Año 1927. Madrid: Rudolf Mosse, 1927.
- Wais F. Historia de los Ferrocarriles Españoles I. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 1987.
- Wais F. Historia de los Ferrocarriles Españoles II. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 1987.
- Zamora F. Diario de los viajes hechos en Cataluña. Barcelona: Ed. Curial, 1973.

Manuscritos

- Actas de la Policía Minera 1929-1949. [AGVC ms]
- Berdaguer J. Memoria sobre las aguas thermales de la villa de Caldas de Malavella: mes de diciembre,año de 1868 / por el profesor de medicina y cirugía, director interino de los baños de la misma, D. [UCM-FM, Ca 2793(41), ms].
- Carrero M. Memoria anual de los establecimientos balnearios de Caldas de Malavella. 1877. [UCM-FM, 2782(17), ms].
- Font R. Memoria de reglamento para el año 1848, correspondiente a los baños y aguas minerales de Caldas de Malavella. 1848. [UCM-FM, Ca 2798(19), ms].
- Furest C. Albores y nacimiento del Vichy Catalán. 1969. [AGVC ms].
- Gelabert-Caballeria J Memoria anual relativa á los balnearios de Caldas de Malavella y el “Vichy catalán”: temporada oficial de 1895/ el médico-director...1895 [UCM-FM, Ca 2832(16), ms].
- Gelabert-Caballeria J Memoria quinquenal y reglamentaria relativa al establecimiento balneario del Vichy Catalán / por el... 1900 [UCM-FM, Ca 2861C(4), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Balneario de Caldas de Malavella y el “Vichy Catalán”...1900. . [UCM-FM, Ca 2848(12), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Balneario de Caldas de Malavella...1893. . [UCM-FM, Ca 2825(12), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1889. . [UCM-FM, Ca 28135(16), ms].

- Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1890. . [UCM-FM, Ca 2816(16), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1891. . [UCM-FM, Ca 2819(15), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1892. . [UCM-FM, Ca 2822(11), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria anual correspondiente á los establecimientos balnearios del “Vichy Catalán” y Caldas de Malavella...1901. . [UCM-FM, Ca 2852(6), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria anual relativa á los balnearios de Caldas de Malavella y del “Vichy Catalán”...1895. . [UCM-FM, Ca 2832(16), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria anual relativa á los balnearios de Caldas de Malavella y del “Vichy Catalán”...1896. [UCM-FM, Ca 2834(17), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria anual y reglamentaria de los establecimientos balnearios de Caldas de Malavella y el “Vichy Catalán”...1897. . [UCM-FM, Ca 2838(14), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria anual y reglamentaria relativa al balneario de Caldas de Malavella...1898. . [UCM-FM, Ca 2841(16), ms].
- Gelabert-Caballeria J. Memoria quinquenal y reglamentaria relativa al establecimiento balneario del Vichy Catalán. 1900. [UCM-FM, Ca 2861C(4), ms].
- Jiliquier J. Reglamento interior para el régimen del establecimiento balneario de Caldas de Malavella...1886. [UCM-FM, Ca 2740(22), ms].
- Mas-Ministral S. Establecimiento Termal de El Vichy Catalán 1893. [UCM-FM, Ca 2826(24), ms].
- Oliver-Rodés B. Análisis Físico-Químico de las Aguas Naturales Medicinales del Vichy Catalán. Barcelona: 1916. [AGVC mc]
- Prat-Font R. Memoria de los baños de Caldas de Malavella. 1883 [UCM-FM, Ca 2754(1), ms].
- Rodríguez-Pinilla H. Carta manuscrita del 23 de diciembre de 1927. [AGVC ms]
- Rodríguez-Pinilla H. Memoria científico administrativa de los baños de Caldas de Malavella (Gerona). 1887. [UCM-FM, Ca 2743(21), ms].
- Tornos JM. Memoria estadístico-clínica del establecimiento balneario de Caldas de Malavella, provincia de Gerona en la temporada oficial de 1884. [UCM-FM, Ca 2856(14), ms].
- Valle G. Caldas de Malavella: temporada oficial de 1888. 1888. [UCM-FM, Ca 2745(20), ms].
- Viejo M. Memoria anual de Caldas de Malavella: Temporada de 1882. [UCM-FM, Ca 2751(10), ms].

Folletos

- Folleto “Aguas Minero-Medicinales de “EL VICHY CATALÁN” Caldas de Malavella, provincia de Gerona (España)” Entre 1904 y 1910. AGVC
- Folleto 1960. [AGVC]
- Folleto 1974. [AGVC]
- Folleto 1981. [AGVC]
- Folleto AGUAS MINERO-MEDICINALES DE “EL VICHY CATALAN” (ca. 1904-1910) [AGVC].

Folleto Balneario 2001 [AGVC]
 Folleto ca 1960-65. [AGVC]
 Folleto finales de 1950. [AGVC].
 Folleto Gran Balneario VC 1903 (BNC)
 Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1904[AGVC].
 Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1916[AGVC].
 Folleto Gran Balneario Vichy Catalán 1917 (AGVC)
 Folleto Vichy Catalán Temporada Gran Balneario 1903. [BNC]
 Librito Balneario 2007. [AGVC]
 Librito Balneario 2010. [AGVC]
 Librito balneario TORNARÀS-VOLVERAS 2002 [AGVC].
 Librito balneario TORNARÀS-VOLVERAS 2004 [AGVC].
 Librito Balneario Vichy Catalán 1930[AGVC].
 Librito Balneario Vichy Catalán 1946[AGVC].
 Propaganda Temporada 1974. [AGVC]
 Tarifas Balneario 2004 [AGVC]
 Tarifas Balneario 2004 [AGVC]
 Tarifas Balneario de 1973 a 1990 [AGVC].
 Tarifas Balneario de 1973 a 1990 [AGVC].
 Tríptico 1960-1965. [AGVC].
 Tríptico 2008. [AGVC]
 Tríptico Balneario 1984 [AGVC].
 Tríptico Balneario 1986 [AGVC].
 Tríptico balneario 2009 [AGVC].
 Tríptico balneario 2010 [AGVC].
 Tríptico Finales 1950. [AGVC].
 Tríptico Tarifas Balneario 2005 [AGVC]
 Tríptico Tarifas Balneario 2006 [AGVC]
 Tríptico Tarifas Balneario 2007 [AGVC]
 Tríptico Tarifas Balneario 2008 [AGVC]
 Tríptico Tarifas Balneario 2009 [AGVC]

ANEXOS I

Tabla 1. Análisis Fabián del Villar 1868	43
Tabla 2. Puig de les Ànimes. Temperatura y caudal. Vidal (1882)	61
Tabla 3 Conversión análisis de 1881	73
Tabla 4. Transcripción Análisis Buenos Aires.....	74
Tabla 5. Datos Manual de Hidrología médica 1914.....	76
Tabla 6. Composición química Fuente N° 0	77
Tabla 7. Composición hipotética Fuente N° 0.....	78
Tabla 8. Expresión de resultados de la Fuente 0 (Dr.Oliver Rodés 1916)	78
Tabla 9. Composición química Fuente N°1	79
Tabla 10. Composición hipotética Fuente N° 1.....	80
Tabla 11. Expresión de resultados de la Fuente 1 (Dr.Oliver Rodés 1916)	80
Tabla 12. Composición química Fuente N° 2	81
Tabla 13. Composición hipotética Fuente N° 2.....	81
Tabla 14. Expresión de resultados de la Fuente 2 (Dr.Oliver Rodés 1916)	82
Tabla 15. Composición química Fuente N°3	82
Tabla 16. Composición hipotética Fuente N° 3.....	83
Tabla 17. Expresión de resultados de la Fuente 3 (Dr.Oliver Rodés 1916)	83
Tabla 18. Composición química Fuente N°4	84
Tabla 19. Composición hipotética Fuente N° 4.....	84
Tabla 20. Expresión de resultados de la Fuente 4 (Dr.Oliver Rodés 1916)	85
Tabla 21. Análisis Clínica Hidrológica Española	86
Tabla 22. Análisis Vichy Catalán Guía Balnearios 1927.....	86
Tabla 23. Análisis Dr. Amat Bargués (1933).....	88
Tabla 24. Expresión de resultados del análisis del Dr. Amat Bargués	89

Tabla 25. Análisis Dr. Oliver-Clapés (1981)	90
Tabla 26. Expresión de resultados del análisis del Dr. Oliver-Clapés (1981)	90
Tabla 27. Análisis quinquenales envasadora Vichy Catalán (1991-2015)	91
Tabla 28. Expresión quinquenal 1991	92
Tabla 29. Expresión quinquenal 1996.....	92
Tabla 30. Expresión quinquenal 2000.....	93
Tabla 31. Expresión quinquenal 2005.....	93
Tabla 32. Expresión quinquenal 2010.....	94
Tabla 33. Expresión quinquenal 2015.....	94
Tabla 34. Evolución de precios y servicios ofertados entre 1901 y 1930	159
Tabla 35. Servicios Librito 1946.....	160
Tabla 36. Correspondencia clientes 1951	160
Tabla 37. Correspondencia clientes 1954	160
Tabla 38. Tarifas hidroterapia Vichy Catalán 1982-1986.....	161
Tabla 39. Tarifas folleto 2001	161
Tabla 40. Tarifas folletos 2004 y 2005	161
Tabla 41. Tarifa folletos de 2006 a 2009	162
Tabla 42. Cartas Termals 2012 a 2015.....	162
Tabla 43. Concurrencia Caldas de Malavella 1882-1930	183
Tabla 44. Concurrencia por patologia Caldes de Malavella 1890	184
Tabla 45. Concurrencia por patologia Caldes de Malavella 1891	185
Tabla 46. Concurrencia por patologia Caldes de Malavella 1892	185
Tabla 47. Concurrencia por patologia VICHY CATALÁN (1893)	186
Tabla 48. Concurrencia por patologia VICHY CATALÁN (1895)	187
Tabla 49. Concurrentes según patologia Caldes de Malavella (1896).....	188

Tabla 50. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1896)	189
Tabla 51. Concurrencia por patología (1897)	190
Tabla 52. Concurrencias mensuales 1950-1955.....	192
Tabla 53. Concurrencia Balneario Vichy Catalán 1974-1980	193
Tabla 54. Concurrencia Vichy Catalán por meses 1982-2000.....	193
Tabla 55. Termalistas Sociales Vichy Catalán 2011-2015	194
Tabla 56. Temporadas oficiales Vichy Catalán	194
Tabla 57. Presidentes de la S.A Vichy Catalán.....	202
Tabla 58. Médicos Directores entre 1883 y 1897	203
Tabla 59. Médicos Directores entre 1898 y 1934	204
Tabla 60. Médicos Directores a partir de 1946	205

ANEXO II

Gráfico 1. Concurrencia 1882-1930.....	182
Gráfico 2. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1890)....	184
Gráfico 3. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1891)....	185
Gráfico 4. Concurrentes según patología (Caldes de Malavella 1892)....	186
Gráfico 5. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1893)	187
Gráfico 6. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1895)	188
Gráfico 7. Concurrentes según patología Caldes de Malavella (1896)....	189
Gráfico 8. Concurrencia por patología VICHY CATALÁN (1896)	190
Gráfico 9. Concurrencia por patología (1897)	191
Gráfico 10. Concurrencias 1950-55	192
Gráfico 11. Constancia de composición Bicarbonato	234
Gráfico 12. Constancia de composición Sodio	235
Gráfico 13. Constancia de composición Cloruro	235
Gráfico 14. Constancia de composición Cloruro	236
Gráfico 15. Constancia composición cloruro 1916-2015	237
Gráfico 16. Constancia de composición anhídrido carbónico.....	239

ANEXO III

Figura 1. Caldas de Malavella. Termas Romanas.....	37
Figura 2. Caldas de Malavella. Piscina del Puig de las Animas	39
Figura 3. Envasadora Vichy Catalán 1891	54
Figura 4. Esquema geológico de las surgencias.....	59
Figura 5. Bloque geológico de las surgencias.....	60
Figura 6. Fuentes termales de Caldas de Malavella (1882)	67
Figura 7. RO de la DUP Aguas Puig de las Ánimas.....	68
Figura 8. RO del cambio de denominación	68
Figura 9. RO cancelación denominación Vichy Catalán	69
Figura 10. RO cancelación denominación Vichy	70
Figura 11. Análisis Dr. Trèmols. Principios hallados	72
Fig.12. Análisis Dr. Trèmols. Principios agrupados.....	72
Fig.13. Análisis Buenos Aires	74
Figura 14. Etiqueta con análisis del Dr. Amat Bargués	88
Figura 15. Carta Dr. Gualtierotti.....	111
Figura 16. Cimientos del Balneario y envasadora (1891).....	129
Figura 17. Balneario en construcción (1898).....	130
Figura 18. Plano Fachada Dormitorios GBM 1900	133
Figura 19. Plano Planta Baja dormitorios Hotel (1900)	133
Figura 20. Planos 1ª planta Dormitorios	133
Figura 21. 2º piso dormitorios.....	134
Figura 22. Detalle del cuerpo central (1900)	134
Figura 23. Dormitorios. (1900).....	135
Figura 24. Proyecto Comedores (1900)	135

Figura 25. Proyecto cocina y anexos Fachada lateral (1900)	136
Figura 26. Proyecto cocina y anexos. Sección longitudinal (1900).....	136
Figura 27. Almacén de víveres y dormitorios para el servicio (1900).....	136
Figura 28. Plano Planta baja Vichy Catalán en 1986.....	141
Figura 29. Fachada mediodía y plano 1 ^{er} piso Vichy Catalán (1986).....	141
Figura 30. Carta del Obispo de Gerona (1904).....	145
Figura 31. Proyecto Jardín BNC (1900)	147
Figura 32. Folleto de finales de 1950.....	153
Figura 33. Centro termal trípticos de 1984 y 1986 (anverso)	154
Figura 34. Centro termal trípticos de 1984 y 1986 (reverso)	155
Figura 35. Imágenes Libritos TORNARÀS-VOLVERAS	158
Figura 36. Balneoterapia 1946	159
Figura 32. Folleto de finales de 1950.....	153
Figura 33. Centro termal trípticos de 1984 y 1986 (anverso)	154
Figura 34. Centro termal trípticos de 1984 y 1986 (reverso)	155
Figura 35. Imágenes Libritos TORNARÀS-VOLVERAS	158
Figura 36. Balneoterapia 1946	159
Figura 37. Movimiento Trenes 1904	172
Figura 38. Movimiento de trenes 1916	173
Figura 39. Red ferroviaria 1916.....	173
Figura 40. Movimiento de trenes 1930	174
Figura 41. Vías comunicación 1946	175
Figura 42. Vías comunicación ca. 1950.....	175
Figura 43. Vías de comunicación finales 1950	176
Figura 44. Vías comunicación ca. 1960.....	177

Figura 45. Vías comunicación ca. 1960-1965	177
Figura 46. Mapa 1974	178
Figura 47. Vías de comunicación 1981, 84 y 86.....	178
Figura 48. Situación Vichy Catalán en Caldes de Malavella.....	179
Figura 49. Vías comunicación 2002-2004	180
Figura 50. Vías comunicación Balneario Vichy Catalán (2008)	180
Figura 51. Modificación Temporada Oficial	195
Figura 52. Carta temporada 1948.....	195
Figura 53. Folleto 1981	196
Figura 54. Esquela Modest Furest	200

ANEXO IV

Foto 1. Caldas de Malavella. Termas Romanas	37
Foto 2. Análisis Fabián del Villar 1868.....	43
Foto 3. Análisis incluido en el texto de F. Arró-Triay 1876	48
Foto 4. Balneario Soler entre 1901 y 1910.....	52
Foto 5. Balneario Soler entre 1905 y 1923	52
Foto 6. Balneario Soler entre 1930 y 1934.....	52
Foto 7. Balneario Prats entre 1901 y 1910	53
Foto 8. Balneario Prats entre 1901 y 1934	53
Foto 9. Etiqueta Fuente Estrella 1908	55
Foto 10. El Puig de las Ánimas 1910	62
Foto 11. Situación actual de la cascada del Puig de las Ánimas	62
Foto 12. Fuente del Hígado (Principio Siglo XX).....	65
Foto 13. Situación actual de la Fuente del Hígado	65
Foto 14. Fuente del Estómago (Principio Siglo XX).....	66
Foto 15. Situación actual de la Fuente del Estómago.....	66
Foto 16. Frederic Trèmols i Borrell.....	71
Foto 17. Dr. B. Oliver-Rodés	76
Foto 18. Dr. M. Amat Bargués	87
Foto 19 . Vaso graduado Vichy Catalán.....	121
Foto 20. Circuito Termal del Balneario Vichy Catalán.....	122
Foto 21. Patio interior Hotel Balneario Vichy Catalá	127
Foto 22. Fachada Mediodía a principios del s. XX	128
Foto 23. Fachada entrada actual Balneario Vichy Catalán.....	128
Foto 24. Vista parcial del Vichy Catalán (1901-1910).....	139

Foto 25. Fachada Mediodía. Gran Balneario Vichy Catalán (1901-1910)	139
Foto 26. Entrada general. Vichy Catalán (1901-1910).....	139
Foto 27. Foto Capilla (1910-1917)	146
Foto 28. Foto actual Capilla	146
Foto 29. Paseo de las Fuentes (primera mitad del siglo XX)	148
Foto 30. Piscina exterior	149
Foto 31. Parque infantil Vichy Catalán	149
Foto 32. Fuente	150
Foto 33. Ducha y chorro Vichy Catalán segunda mitad del siglo XX	153
Foto 34. Ducha subhídrica segunda mitad del siglo XX ²	154
Foto 35. Bañera Vichy Catalán (1986)).....	155
Foto 36. Chorro Vichy Catalán (1986).....	156
Foto 37. Inhalaciones Vichy Catalán (1986)	156
Foto 38. Inhalaciones en 2015	159
Foto 39. Carta al Cónsul general de Italia	163
Foto 40. Modest Furest i Roca.....	197
Foto 41 Hipólito Rodríguez Pinilla	210
Foto 42. Carta mecanografiada D. Domínguez Recio 1954.....	225